ANNAES

DA

FACULDADE DE MEDICINA

DE

SÃO PAULO

VII.° VOLUME - 1932

SÃO PAULO - BRASIL

1932

São Paula Editora Limitada imprimiu. Rua Brigadeiro Tobias, 78/80

ANNAES

DA

FACULDADE DE MEDICINA

DE

SÃO PAULO

VII° VOLUME - 1932

SÃO PAULO - BRASIL

NOTA

Toda a correspondencia referente a esta publicação deverá ser dirigida á *Bibliotheca da Faculdade de Medicina de São Paulo. — Caixa Postal, 2.921 — S. Paulo — Brasil*

FACULDADE DE MEDICINA DE S. PAULO

DIRETOR: PROF. DR. SERGIO DE PAIVA MEIRA FILHO
VICE-DIRETOR: PROF. DR. LUIZ M. DE REZENDE PUECH
SECRETARIO: DR. DOMINGOS GOULART DE FARIA

CORPO DOCENTE

PROFESSORES CATEDRATICOS

DRS.:

AFFONSO BOVERO	*Anatomia* (Descritiva e Topografica)
GUILHERME BASTOS MILWARD	*Quimica Fisiologica*
SAMUEL B. PESSÔA	*Parasitologia*
CARMO LORDY	*Histologia e Embriologia*
FRANKLIN A. DE MOURA CAMPOS	*Fisiologia*
ERNESTO DE SOUZA CAMPOS	*Microbiologia e Imunologia*
JAYME R. PEREIRA	*Farmacologia*
LUDGERO DA CUNHA MOTTA	*Anatomia Patologica* (Patologia Geral e Especial)
BENEDICTO MONTENEGRO	*Técnica Cirurgica e Cirurgia Experimental*
RAPHAEL PENTEADO DE BARROS	*Fisica Biologica e Aplicada* (Fisiodiagnostico e Fisioterapia)
ANTONIO DE ALMEIDA PRADO	*Clinica Medica* (Propedeutica, Laboratorio Clinico e Patologia Medica)
ANTONIO CANDIDO DE CAMARGO	*Clinica Cirurgica* (Propedeutica e Patologia Cirurgica)
JOÃO DE AGUIAR PUPO	*Clinica Dermatologica e Sifiligrafica*
ANTONIO DE PAULA SANTOS	*Clinica Oto-Rino-Laringologica*
LUCIANO GUALBERTO	*Clinica Urologica*
GERALDO H. DE PAULA SOUZA	*Higiene*
FLAMINIO FAVERO	*Medicina Legal*
OVIDIO PIRES DE CAMPOS	*Clinica Medica* (Medicina Geral e Patologia Medica)
JOÃO ALVES DE LIMA	*Clinica Cirurgica* (Cirurgia Geral e Patologia Cirurgica)
CANTIDIO DE MOURA CAMPOS	*Terapeutica Clinica*
CELESTINO BOURROUL	*Clinica de Doenças Tropicaes e Infectuosas*
JOÃO PAULO DA CRUZ BRITO	*Clinica Oftalmologica*
DOMINGOS RUBIÃO ALVES MEIRA	*Clinica Medica* (Medicina Geral e Patologia Medica)
SERGIO DE PAIVA MEIRA FILHO	*Clinica Cirurgica* (Cirurgia Geral e Patologia Cirurgica)
DELFINO PINHEIRO DE ULHÔA CINTRA	*Clinica Pediatrica*
RAUL CARLOS BRIQUET	*Clinica Obstetrica*
LUIZ M. DE REZENDE PUECH	*Clinica Ortopedica e Cirurgia Infantil*
NICOLAU DE MORAES BARROS	*Clinica Ginecologica*
ENJOLRAS VAMPRÉ	*Clinica Psiquiatrica e Neuriatrica*

PROFESSORES CATEDRATICOS EM DISPONIBILIDADE

EDMUNDO XAVIER
PEDRO DIAS DA SILVA

INDICE POR AUTORES

ANNAES
DA
FACULDADE DE MEDICINA
DE S. PAULO

VII° VOLUME — 1932

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA DA FACULDADE DE MEDICINA DE S. PAULO
Professor Catedratico : Dr. A. BOVERO

Annotações sobre a anatomia do paladar duro (IV)

Ainda sobre a participação do Vomer á constituição do paladar nos Mammiferos

(Com 6 Figuras)

OBSERVAÇÕES E PESQUISAS
DO
Dr. AFFONSO BOVERO

Ao Dr. Prof. SERGIO MEIRA Filho.

VOLTO mais uma vez, por uma particular forma de saudade, e poderá não ser ainda a ultima, a tratar da Anatomia do esqueleto do paladar duro, do qual ja me occupei em varias occasiões, de 1900 em diante. Tenciono agora reunir, em um conjuncto, uma nova serie de dados muito demonstrativos, referentes á partecipação do osso vomer na constituição da abobada palatina, ainda que como disposição excepcional, em diversas especies de differentes ordens de Mammiferos, Homem excluido : estes achados foram colleccionados aqui por mim, depois da minha ultima extensa publicação sobre o paladar (1909), na qual tratei bastante especificadamente tambem de tal assumpto.

Poderia agora parecer um tanto fragmentaria a reunião das minhas observações e dos meus achados, feitos espaçadamente, ás vezes com distancia de annos, si não resultasse bem patente o logico fio conductor das pesquizas, tanto das minhas publicações precedentes (1907, 1909, 1916), como das communicações ulteriores, puramente oraes, feitas à Associações scientificas, tambem sobre parte dos factos aqui illustrados : pois estas derivaram do exame minucioso de um numero imponente de craneos já preparados ou mesmo, se bem que em pequena proporção, por mim proprio macerados.

Porém, antes de passar á descripção particularizada da nova serie de casos, acho conveniente resumir muito brevemente, ainda uma vez, o que conhecemos a respeito da partecipação do vomer na constituição da abobada palatina ossea nos Mammiferos, indicando para uma analyse mais minuciosa, que seria aqui uma repetição pelo menos inutil, o meu trabalho precedente (1909), ao qual nada ou quasi nada foi posteriormente accrescentado.

Emquanto que no paladar de muitos Chelonios, entre os Repteis, o vomer se apresenta na abobada palatina completa, como disposição perfeitamente normal, em forma de uma larga placa ossea, impar e mediana, interposta ás laminas horizontaes dos ossos palatinos e, mais ou menos, aos processos palatinos dos maxillares, contribuindo assim a delimitar a parte media da margem aboral do paladar duro (*Palatum vomeromaxillare, Tegmen oris primarium commutatum s. novatum* de FUCHS), nos Mammiferos pelo contrario, a parte excepções relativamente escassas, elle é dahi completamente excluido (*Palatum palatinomaxillare s. Palatum secundarium, Tegmen oris secundarium* de FUCHS) ; as excepções determinam, então, a formação de um *Palatum vomeropalatinomaxillar*, no qual todavia as relações reciprocas entre os varios ossos, não só são differentes daquellas do paladar dos Chelonios, mas differem ainda profundamente nas suas modalidades segundo os casos. De facto o vomer pode apparecer na abobada palatina com situação e extensão differentes, a saber :

A) No ponto de cruzamento das suturas palatinas transversa e longitudinal, como uma ilhota ossea relativamente estreita e bem localizada.

B) Ao longo do percurso da porção da sutura palatina longitudinal constituida pelos processos palatinos dos exomaxillares (ou supramaxillares : sutura interpalatomaxillar).

C) Ainda ao longo da sutura palatina longitudinal, porém mais rostralmente, no ponto em que a sutura interpalatomaxillar se continúa com a interincisiva (sutura endoendognatica, interpremaxillar).

Dentre estas localizações, a segunda (B) corresponde, como é notorio e como eu proprio verifiquei, a uma condição constante, por conseguinte normal, em certos Cetaceos, por exemplo nas DELPHINIDAE (BOVERO, 1909, fig. 25) ; em outros Cetaceos, como as BALENIDAE, a partecipação do vomer na constituição do paladar seria, e por uma pequenissima area, atraz, exclusivamente entre as porções mais aboraes das duas laminas horizontaes dos palatinos (ver : M. WEBER ; 2.ª Ediç. Bd. II. pag. 360, fig. 219. *Balena mysticetus*, de ESCHRICHT e REINHARDT). Deixando de lado os casos excepcionaes, muito discutiveis, para o Homem, dos quaes direi depois, não me parece que até agora tal disposição tivesse sido observada ou pelo menos descripta em outros Mammiferos, nem mesmo como variação. A pequena serie de observações aqui consignadas demonstra, ao contrario, claramente tal possibilidade ; e prova juntamente como o apparecimento do vomer ao longo da sutura interpalatoma-

xillar possa se combinar com o seu apparecimento mais rostralmente, entre os intermaxillares e os exomaxillares ; ou mais dorsalmente, no ponto de cruzamento das suturas palatinas longitudinal e transversa, isto é, entre as laminas horizontaes dos palatinos e os palatomaxillares. A meu modo de ver, essa representaria, antes, uma modalidade de transição entre o apparecimento exclusivo do vomer no cruzamento das suturas palatinas longitudinal e transversa (*A*) e aquella, bem mais frequente na serie dos Mammiferos, exclusivamente no ponto de reunião dos exomaxillares e dos intermaxillares (*C*).

As differentes modalidades de partecipação do vomer á abobada palatina, mesmo consideradas separadamente, não são muito recordadas na literatura, emquanto as duas extremas (*A* e *C*) representam nas Ordens e nas Familias ou Generos nas quaes apparecem, salvo casos especificos, excepções mais ou menos raras perante as condições habituaes ; e a segunda (*B*) apparece como normal em Mammiferos menos communs e menos conhecidos e, em todo o caso, de architectura cranica muito especializada, para que se possam utilizar os diversos achados para comparações opportunas ou approximações logicas [1].

A compartecipação do vomer na constituição do paladar, - que diriamos - correctiva de um desenvolvimento deficiente das laminas palatinas dos maxillares em casos com fundamento teratologico, no mesmo tracto de sutura palatina longitudinal na qual isso se verifica, *normalmente*, nas Delphinidae, foi descripta tambem no Homem (Killermann, Le Double e outros) : já tive occasião (1909) de submetter á critica taes achados, demonstrando que, pelo menos em muitos dos casos de presumida partecipação do vomer, especialmente em paladares infantis, se tratava, ao emvez, provavelmente de "ossiculos mediopalatinos di Calori", inteiramente independentes do vomer e dependentes, pelo contrario, dos palatomaxillares.

Abstenho-me por isso de voltar aqui sobre a partecipação do vomer na delimitação do paladar humano, mesmo porque não teria nada absolutamente a accrescentar a quanto já escrevi, seja como discriminação critica de achados de outrem, seja como negativa formal de qualquer constatação pessoal. Posso limitar-me a affirmar que em varios milhares de craneos humanos - tenho notas de 4708 craneos - de diversas idades e da mais variada proveniencia (Collecções de Turim, Cagliari, Voghera na Italia ; S. Paulo no Brasil) não me aconteceu nunca - nem ao menos uma vez - de verificar a occorrencia manifesta e indubitavel do vomer no paladar. Sem excluir, naturalmente, a possibilidade de que isso succeda e ainda a realidade de alguns dos casos consignados na literatura,

---

(1) O presente trabalho estava já redigido na fórma com que é apresentado, quando vi exposta uma expressão quasi identica no conceito, em um recentissimo trabalho de Langworthy sobre o cerebro de *Tursiops* (Delphinidae).

parece-me todavia ser de dever concluir-se que tal acontecimento, *a parte os casos evidentemente teratologicos*, seja de uma raridade absolutamente extrema, especialmente em individuos adultos.

Parece-me todavia opportuno, no momento, um rapido aceno sobre as differentes possibilidades da disposição, mais uma vez tomada em exame, aqui, na serie dos Mammiferos, o Homem excluido, com o fim de completar e de por em dia o que já tive occasião de encontrar na literatura deste assumpto.

A primeira referencia de afloramento do vomer ao paladar duro no ponto de cruzamento das suturas palatinas, em Mammiferos, parece-me ainda agora seja aquella de Dursy (1869), o qual encontra em um Gatinho, no mencionado ponto, um pequeno ossiculo romboidal, intercalado como um wormiano, dependente do vomer. A' mesma disposição seria para attribuir-se o que teria encontrado Le Double (1906; pag. 87): "*La suture qui résulte de l'union entre eux des bords internes des lames horizontales des palatins est remplacée, dans son tiers antérieur, par un étroit liteau osseux formé par la partie postérieur du bord inférieur du vomer, sur le crâne d'un* basset, *que m'a donné etc*".

Mais tarde (1912, pag. 474) Le Double especifica tratar-se neste caso de um "*Basset a jambes courtes*", "*Canis vertagus*": mas parece então, a se julgar pelo trecho em que trata disso, que o vomer se manifeste ao paladar entre os incisivos e os palatomaxillares (?).

Muito mais claro e mais persuasivo é o que escreve v. Bemmelen (1901) tratando do vomer e do palatino em *Echidna*, entre os Monotremos; com effeito a proposito dos palatinos (pag. 756) diz: "*Wo die convergierenden medianen Schenkel der Suturae maxillo-palatinae in der Mittellinie mit Sagittalsuturen zwischen beiderseitigen Maxillaria und Palatina zusammentreffen, lassen die Knochen eine kleine Lücke frei, wodurch die Ventralfläche des Vomers hindurchblickt*". E, tratando do vomer, accrescenta (pag. 792-793) "*Wo diese vier Knochen* (i. e. Maxillaria e Palatina) *zusammentreffen, können sie eine kleine Lücke frei lassen, durch welche die Vomerplatte, die hier gerade ihre grösste Breite erreicht, hindurchschaut*". — A descripção é depois comprovada por figuras: assim na fig. 4.ª (Testo, pag. 765; "*Ventralansicht des rechten Gaumenbeins und Umgebung: B von Echidna*) nota-se o apparecimento clarissimo do vomer como uma pequena area losangica no cruzamento das duas suturas palatinas; o mesmo se verifica, si bem como uma area minima, na fig. 1.ª Tav. 31, que reproduz o paladar de um exemplar jovem da Collecção de Amsterdam: é para se observar que nada disto é dito ou figurado para o *Ornithorhynchus*.

A disposição descripta e figurada por v. Bemmelen in *Echidna* é egualmente evidentissima no paladar figurado por Gaupp (1905, Anat. Anzeiger, Bd. 27. pag. 298, fig. 8. tam. natur. — Verhandl. d. Anatom Gesellsch. XX Vers. 1906. pag. 64. fig. 11, "nach Gaupp,

1905"), embora eu não tivesse achado menção no testo desta, como de outras publicações do mesmo A..

O achado *figurado* por GAUPP vem com effeito recordado por FUCHS pouco depois (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthrop. Bd. XI h. 2. 1908, pag. 228), simplesmente como "*von* GAUPP *gegebenen Abbildung*", utilizando-o porém, como veremos, para explicar o apparecimento do vomer para fazer parte integrante da abobada palatina definitiva ; a figura apresentada por GAUPP é ainda reproduzida, si bem que diminuida e com indicações um pouco modificadas, pelo proprio FUCHS, mais tarde (1910. Anat. Anzeiger, Bd. 36. pag. 35, fig. 3), sem observações particulares.

E' provavel todavia que mesmo em *Echidna* a partecipação palatina do vomer seja para se enumerar puramente entre as variações : com effeito, a parte o facto que eu proprio (1909), em um unico craneo com suturas palatinas abertas (entre 3) examinado, encontrei, no entrecruzamento das duas suturas palatinas, o comportamento commum, isto é, a exclusão do vomer, e a parte a expressão por si só clarissima de v. BEMMELEN (KÖNNEN *sie eine kleine Lücke frei lassen*...), está o facto que, além das figuras recordadas, a partecipação palatina do vomer não é representada em absoluto nas figuras, todavia assaz eschematicas, da face inferior do craneo de *Echidna*, apresentadas por GIEBEL (in BRONN's, Bd. VI, Abt. V. Bd. I. 1874-1900. Tav. 29.7b.), FLOWER (1876 ; fig. 70, pag. 217, reproduzida ainda por GEGENBAUR. 1898. Bd. I, fig. 250, pag. 404), SIXTA (1900, fig. 11, pag. 348) e KESTEVEN (1917, reproduzida tambem por M. WEBER-de BURLET ; Bd. II. fig. 2, pag. 26. 1928) e possivelmente tambem por outros : e por minha conta não consegui encontrar menção expressa disto em outra parte.

Relativamente a *Echidna* tambem LE DOUBLE (1912, pag. 473) perguntava si seria certa a occurrencia constante do vomer no paladar na posição referida, emquanto "*elle fait défaut sur 5 crânes de jeunes* Echidnés (*Echidna hyxtrix*) *sur 6 et 3 crânes de jeunes* Echidnés soyeux (*Echidna setosa*) *que j'ai examinés*" ; o que quer dizer que LE DOUBLE teria visto pelo menos uma vez entre 6 casos o vomer no paladar da *Echidna hyxtrix*.

Teve ao contrario uma ampla confirmação pelas minhas observações proprias o achado de DURSY no Gato, no qual, aliás, é discretamente frequente a disposição em exame. De facto, até 1909, em 172 craneos preparados de *Felis catus*, de varias edades (17 rescemnascidos, 62 jovens, 93 a se considerar adultos ou velhos) tive a opportunidade de verificar 12 vezes o apparecimento manifesto do vomer no ponto de convergencia das suturas palatinas transversa e longitudinal, com modalidade bastante uniforme. Quiz então estudar justamente as particularidades de desenvolvimento dessa disposição, seccionando em series 7 paladares de Gato de edades fetaes diversas : pude constatar a tendencia da margem palatina do vomer ("*Fussplatte*" di KILLERMANN e outros) a insinuar-se, como um esporão, entre as laminas horizontaes e os palatomaxillares. Mesmo

quando a ossificação das quatro laminas palatinas é tão rapida, de modo a excluir o vomer, como acontece na maior parte dos casos, forma-se, todavia, constantemente o esporão do vomer; isto me pareceu um caracter perfeitamente normal, porém não lembrado por outros pesquizadores. Em dois Gatos recemnascidos, notei, no ponto de encontro das suturas palatinas, uma pequena fontanella, no fundo da qual, somente procedendo-se á diastase dos ossos, se podia por em evidencia o esporão do vomer.

O achado de DURSY, assim tão amplamente confirmado por mim, foi ainda repetido mais tarde por CAMERANO em um Gato jovem e em um *Herpestes* spec.? (1915. Tav. IV, fig. 6 e 11), por mim, em uma communicação oral (1916), em um Coati, o que descreverei minuciosamente mais adiante.

Devo aqui referir-me ainda uma vez a LE DOUBLE (1912), o qual voltando sobre a occurrencia do vomer no paladar (no "*Annexe aux Traités des Variations des Os du crâne et de la face de l'homme*", pag. 473), mostra não ter absolutamente comprehendido o que eu tinha escripto precedentemente: com effeito, depois de ter tratado da *Echidna*, affirma ainda "*Elle constitue certainement l'exception chez le Chat domestique* (*Felis catus*)" e nisto aqui estamos perfeitamente de acordo!; mas logo diz "*Elle manque en effet, sur 21* chats domestiques, *nouveau-nés, jeunes ou adultes, sur 322 étudiés par* BOVERO *et moi, soit sur 6,4 p. 100* (*sur 12 sur 172 étudiés par* BOVERO *et sur 9 sur 150 par moi*)". A verdade, no que me diz respeito, é justamente o opposto do que affirma LE DOUBLE, como resulta daquillo que eu disse antes: e tal incomprehensão, bem como outras modificações substanciaes dos conceitos por mim exprimidos, mesmo no que é discriminação das varias modalidades do vomer palatino por mim estabelecidas, fazem surgir duvidas outras! O mesmo LE DOUBLE teria, aliás, observado que o vomer palatino, na posição que se considera agora, "*se retrouve sur la tête d'un* "tigre" (Felis tigris) *figurant dans les collections d'histoire naturelle du Lycée de Tours*".

Muito mais diffusa, nos Mammiferos, e particularmente em determinadas especies, apparece a partecipação do vomer ao longo da sutura palatina longitudinal, no ponto em que os processos palatinos dos intermaxillares encontram os angulos rostromediaes dos palatomaxillares.

Entre as especies nas quaes encontrei o vomer aflorando na superficie palatina (1909) havia um *Orycteropus* (dos TUBULIDENTATA, outróra comprehendido entre os EDENTATA) entre 3 exemplares, dois, porém, apresentando as suturas fechadas. Neste (N. 6336. Museu Anat. comp. Turim) o vomer se apresenta no paladar como um losango de mm. 26 de comprimento sagittal por mm. 3,5 de largura maxima, entre os palatomaxillares de uma parte, e os processos palatinos dos intermaxillares de outra, e no seu mesmo plano (1909, fig. 39). Identico comportamento, como eu constatei mais tarde, depois da publicação do meu trabalho, fôra já considerado como

normal por Rapp (1843) com as seguintes palavras: "*Der knöcherne Gaumen wird von dem Zwischenkieferknochen, dem Oberkieferknochen und dem Gaumenbein gebildet: aber bei* Orycteropus *kommt das Pflugscharbein noch dazu, es ragt als ein kleines, rautenförmiges Stück zwischen dem vordern Theil des Oberkieferknochens und hinter dem Zwischenkieferknochen herein* (*vierte Tafel, dritte Figur*, b.).

A' figura de Rapp, reproduzindo a norma basal do craneo de um *Orycteropus capensis* poderia superpor a minha: o pezar da minha omissão foi apenas attenuado pela satisfação de ter visto com exactidão. De resto, a normalidade da partecipação do vomer na parte anterior do paladar no *Orycteropus* resultarià ainda de quanto escreve M. Weber (I. Aufl. 1904, pag. 69. – 2 Aufl. Bd. 1. 1927, pag. 90) "*Nur ausnahmsweise tritt der Vomer an der Gaumenfläche zutage; bei Cetaceen kann dies zwischen den Palatina statthaben; in jungen Schädel von Orycteropus und Manis zwischen den Maxillaria und Intermaxillaria, desgleichen bei Echidna*". Tratando depois dos Tubulidentata (I. Aufl. pag. 415.–2 Aufl. Bd. 2, pag. 703) diz: "*Am Gaumendach tritt die auffällige Eigentümlichkeit, die Manis* (dos Pholidota) *bleibend aufweist, dass nämlich der palatinale Teil des Vomer offen zutage tritt, wenigstens vorübergehend auf*" (I, fig. 37, que reproduz de Parker um embryão de *Orycteropus*). Não tenho pratica pessoal de *Manis*, e disse acima dos Cetaceos; para á menção ao *Echidna*, é provavel se refira á eventual situação do vomer já discutida, tanto mais que, emquanto na 1.ª Ediç. Weber reproduz (pag. 319, fig. 243) a figura de v. Bemmelen, relativa á norma ventral de *Echidna*, com ilhota vomeriana no ponto de encontro das suturas palatinas transversa e longitudinal, na 2.ª. Edição tal figura não é mais apresentada, trazendo somente aquella de Kesteven, na qual o vomer apparece exluido do paladar. E para o *Orycteropus* pode se notar que, entretanto na figura 495 (1.ª Edição, 312) reproduzindo a norma palatina de um hemicraneo, não se vê nada do vomer, na Fig. 496 (1.ª Ediç. fig. 313), que reproduz uma secção sagittal mediana de um outro individuo, o vomer appareceria partecipando largamente, na região incisiva, da formação do paladar. Accrescento ainda, a proposito de *Orycteropus*, que na Fig. 16A. de Lubosch (1907. Taf. 33), embora appareça uma lacuna em fórma de fissura longitudinal entre os processos palatinos dos intermaxillares e a parte anterior dos palatomaxillares, é difficil "de se ver" o vomer; a sua partecipação é pelo menos muito duvidosa, o que não deveria ser segundo a figura e as affirmações explicitas de Rapp e de M. Weber e o meu achado: isto faz pensar que, si não de modo absolutamente constante, como de resto succede em certas Cervidae entre os Arctiodactyla, como logo veremos, mesmo no *Orycteropus* a partecipação do vomer, na posição referida, seja simplesmente muito frequente.

Essa participação ainda se mostrou a Giebel (1878), tão constante, entre as *Caprinae* (Artiodactylos), no *Ovis platyura*, que elle

considera isto como um caracter differencial entre aquelle e *Ovis musimon* e *O. aries*, nos quaes ultimos, pelo contrario, viria a faltar.

E é especialmente na Fam. CERVIDAE, (sempre entre os ARTYODACTYLA) que, em varios generos, a partecipação do vomer na constituição da abobada palatina na sua porção rostral, no ponto em que a sutura interpalatomaxillar se continúa com a s. endoendognatica, é constante ou, pelo menos, muito frequente.

Eu encontrei o vomer no paladar sob a fórma de uma area losangica mais ou menos regular, interposta ás extremidades dorsaes dos processos palatinos dos intermaxillares e as extremidades ventraes das margens mediaes dos exomaxillares com a seguinte frequencia: em *Cervus dama* 12 vezes em 20 exemplares de differentes edades; em *C. capreolus* 13 vezes em 15 casos, resultando o vomer excluido do paladar somente em 2 exemplares (um jovem e um adulto): entre 41 craneos de outros *Cervus* (*elaphus* 12, *gymnotis* 1, *muntiac* 3, *corsicanus* 2, *canadensis* 2, hybridos de *elaphus* e *Wapiti* 8, hybridos de *elaphus* e *canadensis* 4, *Wapiti* 3, spec. ? 6), em 18 occorre uma disposição perfeitamente analoga a aquella encontrada de modo quasi constante em *capreolus*, frequentissima no *dama*. A's vezes, nos differentes exemplares, póde acontecer que, não attingindo os processos palatinos dos intermaxilares dorsalmente até encontrar os palatomaxillares, uma parte mais ou menos extensa do contorno medial do buraco incisivo, nestas especies sempre muito amplo, seja circumscripto exclusivamente pelo vomer.

Tive resultado negativo (1909) em 5 *Rangifer tarandus*, 2 *Subulus ruphus*, e em 3 *Blastocerus paludosus*,

Na Fam. BOVIDAE, subfam. *Caprinae*, somente uma vez entre 27 exemplares de *Capra ibex* ("*Stambecco*") tive resultado positivo. Ainda entre as *Caprinae*, o vomer faltava no paladar em 13 de *Capra hircus*, 1 de *C. hispanica*, 2 de *C. aegagrus*, 7 *Ovis aries*, 28 *O. musimon*; resultou pelo contrario positivo no exame do unico exemplar de *Ovis steatopyga* observado, identificavel com o *O. platyura* de GIEBEL, cuja affirmação de tal maneira resultava confirmada.

Entre 85 *Antilopinae* (fam. BOVIDAE) o vomer toma parte no paladar, contribuindo, a esquerda, a delimitar o forame incisivo em um *Oreotragus saltator* (*Dig-Dig*). Achado positivo obtive, de modo semelhante, em um *Bubalis* entre 4: completamente negativo em 47 *Rupicapra tragus* ("*Camoscio*") e em 4 *Haplocerus* entre as *Rupicaprinae*, analogamente ao que se encontrou nos numerosos exemplares examinados pertencentes a subfam. *Bovinae*, *Tragelaphinae*, *Hippotraginae*, *Cervicaprinae* e *Neotraginae* ou ás fam. GIRAFFIDAE, TRAGULIDAE, CAMELIDAE e SUIDAE.

Entre os PERISSODACTYLA encontrei o vomer aflorando em pequena área na abobada palatina, a qual era porém exclusivamente comprehendida entre os processos palatinos dos incisivos em um *Equus zebra* (EQUIDAE) entre 3; nada porem em 10 *E. caballus*, em 3 *E. asinus* e em 2 *E. quagga*.

Com as mesmas reservas precedentemente expressas, devo recordar ainda que LE DOUBLE mesmo (1912, pag. 474), tratando da terceira das modalidades do vomer palatino, isto é, daquella que ora examinamos, diz "...... *j'ai pu m'assurer de son existence sur 15* daims *sur 17 et 18* chevreuils *sur 21*". "Emfim, o mesmo A., attribuindo a mim a distincção de uma 4a. cathegoria de casos de vomer palatino, o que, porém, nem de longe imaginei, isto é, a disposição que recordei em *Equus zebra*, affirma tel-a encontrado em um "*dauw*" (?) entre 5.

Posso accrescentar, finalmente, que CAMERANO (1915), referindo-se a respeito da occorrencia do vomer no paladar em um Gato e em um *Herpestes* (veja acima) diz ainda : "*Nessun caso di questo genere mi venne fatto di riscontrare nei Ruminanti, dove non é raro invece l'affiorare del vomere nella parte anteriore del Palato; lá ove le apofisi incisive degli intermascellari vengono a contatto coi palato-mascellari, come ha giá dimostrato* BOVERO" e corrobora a sua affirmação com a figura da referida disposição em um *Mazama simplicicornis* (Tav. IV, fig. 12) isto é, um "veado catingueiro".

Os casos que me disponho a descrever agora ou são novos pela especie de Mammiferos nos quaes a partecipação do vomer na constituição da abobada palatina foi encontrada ; ou então são novos por esta occorrer com modalidades differentes daquellas precedentemente illustradas por mim (1909), todavia combinadas com ellas.

Assim posso dispensar-me de examinar minuciosamente a partecipação do vomer, *exclusiva*, no ponto de encontro dos processos palatinos dos intermaxillares com aquelles dos exomaxillares nos Cervidios sul-americanos, pois que não seria sinão uma repetição de quanto já tive occasião de escrever antes ; será sufficiente acenar em quaes especies e, eventualmente, em quantos casos, do material aqui estudado, encontrei ou não a disposição em exame. E, de resto, esta poderia dispensar uma descripção, pois que na serie numericamente pequena de observações aqui consignadas, ha, de facto, certas dellas nas quaes ella apparece combinada com outras, e está reproduzida nas Figs., que acompanham a presente "Annotação".

Na descripção seguirei a seguinte ordem :

1°. - COATÍ (*Nasua narica* ou *nasica*; Ord. CARNIVORA : fam. PROCYONIDAE ; gen. Nasua, Storr.).

2°. - MÃO-PELLADO (*Procyon cancrivorus*, G. Cuv. : Ord. CARNIVORA ; fam. PROCYONIDAE ; gen. Procyon, Storr.).

3°. - PREGUIÇA (*Bradypus tridactylus*, L.) Ord. XENARTHRA, subord. Anicanodonta ; fam. BRADYPODIDAE, gen. Bradypus, L.).

Nos tres casos o vomer apparece no paladar só e exclusivamente ao nivel do encontro das duas suturas palatinas, longitudinal e transversa. Entretanto no Coatì e no Mão-pellado o achado é novo para o Genero, como resulta da precedente revista da literatura; e aquelle obtido na Preguiça parece-me novo mesmo para toda a Ordem.

4º. - Bugio (*Mycetes seniculus*, *L.* ou *Alouatta caraya*, Humb. ou *A. niger*, Kuhl: Ord. Primates; sub-ord Platyrhina ; fam. Cebidae, trib. Mycetinae, gen. Alouatta). No caso illustrado apparece o vomer no paladar, como nos tres precedentes e, de mais, elle apparece ainda mais rostralmente, ao longo da sutura interpalatomaxillar.

5º. - Veado Catingueiro ou Veado Virá (*Mazama simplicicornis*, Erxl. : Ord. Artiodactyla ; sub-ord. Selenodontia ou Ruminantia ; fam. Cervidae; gen. Mazama, Raf.). (Por uma troca grosseira este caso foi uma vez considerado por mim, em 1916, como *Cervus dama* de origem européa, joven).

6º. - Cervo (*Cervus axis*, o *Axis axis* Erxl. ; Ord. Artiodactyla ; sub-ord. Selenodontia ; fam. Cervidae ; gen. Axis, H. Smith.).

Nos dois ultimos, differentemente do *Alouatta*, a presença do vomer ao longo da sutura interpalatomaxillar se combina com aquella em que elle apparece na região premaxilloexomaxillar.

Accrescento que, emquanto os cinco primeiros casos se referem a individuos de especies neotropicaes, o sexto pertence a uma especie de Cervidios importada annos atraz da India e muito facilmente acclimatada em uma criação local (Jardim da Luz, S. Paulo).

1º. - Coatì (*Nasua narica*), ♀ adulta, obtida por gentileza do Dr. Aristides Guimarães do Laboratorio de Parasitologia da Faculdade, em 10-XII-914; o craneo foi macerado por mim, (Coll. pessoal, N. 3) porém se perderam na maceração os dois dentes incisivos mediaes dos dois lados. Formula dentaria $\frac{3}{3}\ \frac{1}{1}\ \frac{4}{4}\ \frac{2}{2}$ (*Fig. Iª*. Des. Snr. Figurey). Comprimento do paladar mm. 77 ; largura externa, ao nivel dos ultimos molares mm. 44 ; largura bizygomatica mm. 63.

As suturas do paladar estão abertas ou pelo menos bem reconheciveis, excepto o tracto lateral das premaxilloexomaxillares ; porém, tambem a interpalatomaxillar está já em via de synostose ; a sutura entre as laminas horizontaes dos palatinos, longa mm. 32, é relativamente ampla, finamente denteada na sua parte média, harmonica, linear no seu segmento anterior. As duas suturas palatinas transversas se encontram em angulo recto aberto dorsalmente, occupado de modo bastante symetrico pelos angulos rostraes das duas laminas horizontaes, apenas ligeiramente rhombos.

E' na porção mais dorsal da sutura longitudinal interpalatomaxillar que apparece a área vomeriana, a qual se interpõe, por isso, exclusivamente entre os palatomaxillares, analogamente a quanto acontece no *Alouatta* e differentemente do *Procyon*, illustrados mais adiante.

Essa área tem uma fórma elypsoidal muito alongada, de pouco menos de 4 mm. no sentido sagittal, mm. 1 no maximo em direcção frontal. O tracto vomeriano apparece na superficie palatina regularmente liso, ligeiramente deprimido, unido aos ossos limitrophes por sutura regularissima ; somente a sua extremidade dorsal entra

em contacto com o angulo rostral da lamina horizontal do respectivo lado. A continuidade com o vomer da área descripta pode ser demonstrada, tambem, imprimindo-se com uma pinça movimentos de lateralidade á parte mais ventral da margem posterior livre do vomer ; os movimentos, especialmente na peça secca, são bem perceptiveis mesmo do lado palatino.

O tracto de sutura longitudinal interpalatomaxillar até o encontro com a premaxilloexomaxillar é de mm. 27, menos longa por isso que o tracto entre as laminas horizontaes. Nada de especial é para se notar de outra parte, salvo a existencia, de cada lado, de uma gotteira superficial, de percurso quasi rectilineo, originada dorsalmente ao nivel da abertura do respectivo foramen palatino posterior maior, e decorrendo bem manifesta até ao contorno posterior do foramen incisivo do proprio lado.

Emquanto é partecipação do vomer ao paladar, o caso acima descripto é o unico que me foi dado observar numa serie de 66 craneos de Coatìs (Museu paulista 56 ; preparados por mim 10) ; dentre estes, 40 têm as suturas mais ou menos amplamente abertas: em 26, pelo contrario, estas são completamente synostosicas ; ainda que, presumivelmente, nem mesmo nestes ultimos exista qualquer indicio de vomer, ao longo da sutura palatina longitudinal fechada, é, porém, natural que, para trazer dados estatisticos, os casos com synostose completa deveriam ser considerados a parte, em confronto aos com suturas abertas, ou, si fechadas, ainda reconheciveis.

Uma particularidade interessante se manifesta, todavia, na parte anterior do paladar osseo de todos, sem excepção, os 66 *Nasua* examinados, em relação, provavelmente, com a morphologia nasal especial destes Procionidios. Mesmo que ella não tenha connexão com o assumpto em exame, não me parece inutil fazer della aqui uma rapida lembrança. Com effeito, os processos palatinos dos premaxillares, perfeitamente contiguos na sua continuação com o processo alveolar correspondente, suturados harmonicamente por um tracto que, no exemplar em estudo, pode ser calculado de mm. 3,5, divergem depois dorsalmente, delimitando na linha mediana uma lacuna elypsoidal, de grande eixo sagittal de cerca mm. 8, de pontas muito aguçadas, com um diametro frontal de mm. 1,5, interposta aos foramens incisivos : a extremidade rostral destes attinge quasi mm. 2 mais adiante da lacuna mediana, cuja extremidade dorsal chega, ao envez, mms. 3 mais para traz, no plano frontal, dos primeiros.

O processo palatino do prémaxillar do mesmo lado divide a lacuna mediana do respectivo foramen incisivo. O contorno dorsal da lacuna mediana, do lado direito é fechado por uma espinha ossea do processo do premaxillar, terminando na linha mediana por uma ponta agudissima ; o palatomaxillar do mesmo lado não contribue para a delimitação dessa lacuna. Do lado esquerdo o processo palatino do incisivo não se prolonga tão dorsalmente e a lamina pala-

tina do exomaxillar partecipa por um tracto de mm. 2 á delimitação da extremidade dorsal correspondente da lacuna mediana.

Salvo detalhes minimos, a disposição é identica, particularmente no que se refere á existencia da grande lacuna mediana, em todos os craneos de Coatìs examinados; ella é, por isso, um caracter absolutamente constante neste genero da fam. PROCYONIDAE, faltando porém (*Fig. II*ª.) no Gen. *Procyon*.

O exame feito a fresco, pela dissecção, em outros exemplares de Coatìs, exclue de modo absoluto que nem ao menos a cartilagem septal tivesse relações immediatas com essa lacuna, que sim serve exclusivamente para o decurso de elementos vasculares, especialmente venosos, e de nervos, procedentes das fossas nasaes para a mucosa da região incisiva ou inversamente, acompanhados neste trajecto por abundante tecido conjunctivo frouxo. Julgo que esta particularidade mereceria um estudo morphologico mais cuidadoso, em vista da peculiar differenciação morphologica do complexo nasal destes Carnivoros. Mas, no momento, nada tenho a affirmar a respeito, salvo a sua absoluta independencia do vomer ou da cartilagem do septo. Noto, além disso, que, no craneo macerado, no tracto mais rostral, harmonico, da sutura interincisiva, mais para diante da referida lacuna, existe um outro pequeno foramen sutural (*Fig. I*ª.), facilmente permeavel, no caso em exame, a uma grossa cerda, e abrindo-se do lado nasal entre as cristas nasaes bem pronunciadas das margens mediaes dos processos incisivos dos palatinos.

2º. – MÃO-PELLADO (*Procyon cancrivorus*, G. Cuv.), Nr. 3820 Museu Paulista: individuo joven, sem indicações de proveniencia, faltando mandibula, basiooccipital, exoccipital e parte do supraoccipital; perderam-se tambem o osso nasal direito, todos os dentes I, o C e os dois primeiros P. esquerdos, o 1º. P e o 2º. M. direitos. O craneo tem todas as suturas da abobada, bem como as da base, amplamente abertas: foi certamente accrescentado posteriormente ao meu primeiro exame (1914) do material do Museu, o que é demonstrado, não só por minhas notas, como tambem pelo facto de, possuindo um magnifico *os bregmatis*, não haver menção alguma delle no relativo trabalho de R. v. JHERING. Minha attenção foi chamada para a occurrencia do vomer no paladar deste exemplar, quando a redacção do presente trabalho já estava completa, pela perspicacia visual e pela grande gentileza do Dr. OLIVEIRA PINTO, a quem me é grato exprimir aqui o meu reconhecimento. Conto assim com 19 exemplares de *Procyon cancrivorus*, dos quaes 7 não são utilizaveis, pelo menos sem muitas reservas, porque são synostosicos tambem no paladar.

Formula dentaria do arco superior: 3. 1. 3. 3. Comprimento do paladar mm. 73; largura medida na superficie externa dos 2.ºˢ M. mm. 45; largura bizygomatica mm. 82.

Substancialmente, o vomer aflora no paladar ao nivel do entrecruzamento da sutura palatina longitudinal com a transversa (*Fig.*

IIª. Snra. L. Ebstein), insinuando-se todavia muito mais entre as laminas horizontaes (mm. 9,5), do que entre os palatomaxillares (mm. 3) ; a face palatina do tracto vomeriano é muito regularmente lisa, ligeiramente deprimida, particularmente atraz, emquanto que adiante apparece no mesmo plano da superficie palatina dos palatomaxillares ; a área livre tem uma fórma regularmente losangica, com um diametro sagittal maximo de mm. 12,5 e de pontas agudissimas, principalmente a posterior ; o maximo diametro transverso, de pouco menos de mm. 1,5, não corresponde á sua parte média, mas um tanto mais rostralmente, cerca 2 mm. atraz do encontro da palatina transversa dos dois lados. Ao nivel do angulo posterior do losango vomeriano, isto é, onde começam a se affrontar os dois angulos rostromediaes das laminas horizontaes dos palatinos, existe um pequeno foramen mediano estreitissimo, porém bem individualizado, provavelmente de natureza vascular, que dá adito a um canal dirigido para cima e um pouco para traz em direcção do pavimento das fossas nasaes. A sutura entre as laminas horizontaes mede mm. 24,5 ; a interpalatomaxillar mm. 19 ; a interincisiva mm. 17.

Na região incisiva, além dos foramens homonymos, um de cada lado, ha na sutura interincisiva dois pequenos foramens medianos : um posterior pequenissimo, um pouco mais largo, porém, que aquelle mencionado precedentemente, abre-se mm. 1 rostralmente ao ponto em que a sutura intermaxillosupramaxillar encontra a sutura palatina longitudinal ; 3 mm. mais adiante existe um outro, egualmente mediano, ligeiramente ovalar, de pouco menos de 1 mm. de diametro transversal, bem circumscripto, que é continuado rostralmente por uma gotteira superficial, no fundo da qual está a sutura da parte anterior dos processos palatinos dos incisivos. Nada se encontra da lacuna média, ampla como os respectivos foramens incisivos, descripta no Coatì.

Sem ter a minima pretensão de accrescentar cousa alguma ao que illustrou R. v. Jhering, relativamente á excepcional frequencia, como não se verifica em nenhuma outra especie, do *os bregmatis*, noto, como uma nova confirmação de quanto foi verificado pelo referido A., que o ossiculo fontanellar deste caso se apresenta pyriforme, com sua grossa extremidade dorsal, sendo comprehendido prevalentemente entre os tractos anteriores das margens sagittaes dos parietaes (por mm. 6,5), por uma extensão menor (mm. 4,5) na porção posterior da metopica, largamente aberta ; os dois angulos dos hemifrontaes enviam tambem, para traz, um processo rhombo, de fórma a quasi abraçar a extremidade anterior mais afilada do osso bregmatico ; para este pode-se indicar um comprimento sagittal de mm. 11, e uma largura maxima, para traz de um plano que dividisse o comprimento pela metade, de mm. 7 ; a sutura que o une aos ossos limitrophes é ligeiramente sinuosa na maior parte

do seu percurso ; somente adiante ella se apresenta grosseiramente denteada.

Os dois casos clarissimos de vomer palatino acima descriptos pertencem a dois generos, da mesma Familia de Carnivoros ; ora, a occorrencia do vomer no entrecruzamento das suturas longitudinal e transversa foi notado essencialmente nesta ordem de Mammiferos, isto é, por DURSY, por mim e por CAMERANO em FELIDAE, por LE DOUBLE em um *Canis vertagus* e em um *Felis tigris ;* por CAMERANO ainda em HERPESTIDAE ; e, assim, considero opportuno notar como no riquissimo material de Carnivoros por mim examinado (1914-15) pela generosa concessão do pranteado Prof. H. v. JHERING, então Director do Museu Paulista, ou naquelle que eu mesmo tive occasião de preparar, jamais me succedeu, a parte os dois casos agora illustrados, encontrar qualquer cousa de semelhante, nem tampouco em outros tractos mais rostraes da sutura palatina longitudinal. E' bem possivel, como demonstra o achado no Mão-pellado, que no abundante material accrescentado depois das minhas primeiras investigações no Museu Paulista, que é uma verdadeira mina de ouro para o pesquizador morphologo, possam existir disposições a se juntar aos meus casos.

O material de Carnivoros aqui por mim estudado, (pertencente na sua quasi totalidade ao Museu Paulista) pode ser reunido ao antes examinado, das Colleções de Turim e já enumerado nos meus trabalhos precedentes, embora com resultado negativo com excepção do *Nasua* e do *Procyon* e abrange as seguintes Familias e Generos : FELIDAE ; gen. FELIS, *concolor,* L., 4 exempl.; *yaguarundi,* Fisch, 9 ; *onssa,* L., 11 ; *pardalis chibigouazou,* Griff., 32 ; *wiedi,* Schinz, 21 ; *tigrina,* Erxl., 16 ; *geoffroyi,* de Orb. & Gerv., 7 ; *domestica,* L. 6 (*total Felidios 106*). — CANIDAE ; gen. CANIS, *jubatus,* Desm., (guará), 4 ; *vetulus,* Lund, 17 ; *brasiliensis,* Schinz, 14 ; *thous* (*melampus*), L. 56 ; *mesoleucus gracilis,* 2 ; *domesticus* 6 ; *lupus,* L. 1 ; *aureus,* L. 1 ; *variegatus,* 1 : gen. VULPES, 3 : (1 *lagopus,* 2 *C. vulpes,* L.) : gen. SPEOTHOS, Lund, 2 (*em total, 105 Canideos*). — MUSTELIDAE ; gen. GRISON 6 (*vittatus,* furão) ; gen. TAYRA 14 (*T. barbara,* L., irara) ; gen. CONEPATUS, 3 (*suffocans,* Illig., zorilho) ; gen. LUTRA 4 (*paranaensis,* Reugg.) ; gen. PTERONURA 2 (*brasiliensis,* Zimm., ariranha) ; gen. PUTORIUS 1 (*total Mustelideos* 30).

Si sommarmos a estes os representantes dos dois generos de PROCYONIDAE (NASUA, 40. – PROCYON 12) antes recordados, considerando naturalmente *somente os casos com suturas palatinas abertas,* teremos 293 Carnivoros examinados na sua morphologia palatina : destes, além do que illustrei para um Coatì e para um Mão-pellado, teria de referir exclusivamente um craneo fetal de *Felis pardalis chibigouazou,* Griffiths (*Jaguatirica*) do Museu paulista (C. II. 2. Nr. ?), no qual, no ponto de cruzamento das suturas palatinas longitudinal e transversa, ha como que uma pequenissima

fontanella, no fundo da qual todavia não é visivel o vomer. Em todos os outros individuos, excepção feita dos dois casos precedentes, o vomer é excluido por completo do paladar.

3°. — PREGUIÇA commum (*Bradypus tridactylus*, L.), ♀ joven, provavelmente nascida no anno precedente, enviada de Santa Izabel (S. Paulo) ao Dr. LOCCHI, sacrificada no Laboratorio em 13-VI-1928 ; foi convenientemente recortada a região hypophisaria da base craneana para outras investigações ; a parte restante foi macerada (Coll. pess. XX) por mim, com todo o cuidado possivel, sendo isto bem recompensado pelo interessante achado palatino, que apparece, como disse, perfeitamente novo na especie e em toda a Ordem XENARTHRA. (*Fig. IIIª.*, augmento de ¼, Des. Sra. EBSTEIN).

A resecção da peça, comprehendendo a região hypophisaria, foi feita usando uma serra delgadissima e, propositadamente, de modo a deixar integro todo o paladar, passando a secção frontal logo atraz do arco alveolar.

As duas laminas horizontaes dos palatinos, após a maceração, permaneceram no seu logar, cada uma dellas em fórma de uma fitinha rectangular longa cerca mm. 7, larga menos de mm. 1 ; as duas laminas convergiam adiante e medialmente, suturando-se entre si na linha mediana de maneira a delimitar o tracto mais dorsal da sutura longitudinal (mm. 1,5) e circumscrever uma incisura aberta dorsalmente na parte média da margem posterior do paladar duro. Eu proprio destaquei depois, dos palatomaxillares, as duas laminas horizontaes, com o fim de poder verificar melhor as relações da ossificação anormal, que apparecia na superficie palatina (*Fig. IIIª. V*), de modo a poder constatar si não se tratasse de uma fractura da lamina horizontal de um dos palatinos e precisamente do direito, e eventualmente demonstrar a dependencia ou não do vomer do ossiculo em questão.

Como se vê pela figura annexa (*IIIª.*) a sutura palatina longitudinal, muito grosseiramente denticulada, formada pelo afrontar-se immediato dos dois palatomaxillares, a mm. 7 da sua extremidade rostral, soffre uma especie de bifurcação : apparece nella, com effeito, no mesmo plano dos ossos limitrophes, uma área alongada sagittalmente em fórma de rectangulo irregular, longo mm. 4, largo no sentido frontal e na sua parte média mm. 1, com a extremidade rostral desviada um pouco á direita da linha mediana, e a dorsal, pelo contrario, ligeiramente deslocada para a esquerda, sendo mais ponteaguda.

A superficie palatina dessa área é finamente pontilhada de pequenissimos foramens vasculares, bem como as partes limitrophes dos palatomaxillares e dos palatinos.

A principio, na verdade, pensei que se tratasse de uma separação traumatica da extremidade anterior da lamina horizontal direita e que a finissima linha separando a área ossea anormal da dita

lamina fosse uma linha de fractura. A ablação das laminas horizontaes demonstrou-me que os angulos rostraes das duas laminas horizontaes, fortemente ponteagudos, particularmente o da esquerda, fechavam regular e symetricamente o espaço angular, que fica entre a ossificação e a porção limitrophe da margem medial dos palatomaxillares. Um denticulo medial da lamina horizontal direita se engrenava com uma incisura da extremidade dorsal do ossiculo, sendo a referida lamina, já antes, delle inteiramente descontinua.

Mas ha mais : a diastase dos palatomaxillares, feita na peça após muitas horas de agua corrente, como aliás mostrára o acurado exame realizado previamente pelas choanas com o auxilio de uma lente, vinha provar de modo incontrastavel, que a ossificação descripta e figurada representa como que um alargamento em placa da extremidade dorsal da margem palatina do vomer, aliás algures muito subtil. Consegui ainda mobilizar, pela superficie palatina, a ossificação anomala, continua com o restante do vomer por meio de um tracto laminar osseo muito delgado, que se insinua entre as cristas nasaes dos palatomaxillares.

Portanto não existe a minima duvida, em vista da demolição embora parcial da peça, de que, tambem no caso em estudo, se trate de uma modalidade de partecipação do vomer na constituição do paladar.

Accrescento ainda que o presente achado é, como já disse, unico em uma serie de 30 *Bradypus* com suturas palatinas abertas, assim discriminados : *tridactylus*, L. 12 ; *torquatus* 1 ; *marmoratus* 13 ; *infuscatus* 4 ; da mesma Fam. Bradypodidae (Tardigrada) examinei ainda 4 *Choloepus didactylus*, L. (Preguiça real). Sempre entre os Xenarthra, Fam. Myrmecophagidae (Vermilinguia) tenho notas do paladar de : *Myrmecophaga jubata*, L. (*Tamanduá bandeira*) 7 ; *Tamanduá tetradactyla*, L. (*T. mirim*) 20 ; *T. riograndensis* 8 ; *T. longicaudata* (Bandeira ?) 1 ; em total 36. Entre os Loricata, Tribu Tatusiinae : *Tatusia novemcincta*, L. 46 ; *T. hybrida* 2. ; Tribu Dasypodinae : D. *sexcinctus*, L. 16. ; *D. gilvipes* 9. ; *gymnurus*, 2. ; *Chaetophractus villosus*, Fisch. 2. ; *Lysiurus unicinctus*, Ameg. (Cabassú) 6. ; *Priodon giganteus*, Geoffr. 3. ; *Tolypeutes tricinctus*, L. 4, além de 1 *Clamidophorus truncatus*, Harl., 91, portanto, da Sub-ordem Loricata. Em conjuncto, então, o numero de craneos macerados de Xenarthra utilizados para o argumento em estudo é de 157, com um unico achado positivo, aquelle acima descripto em um *Bradypus* joven.

4°. — Bugiò (*Alouatta caraya*) ♀ adulta : craneo completo e integro, com mandibula e osso hyoide, precioso presente (Outubro 1925) do Dr. Erasto Prado, então nosso distincto alumno, que o encontrou no campo, proximo de Catanduva (Estado de S. Paulo), (Nr. XXIV Coll. pessoal). — Todas as suturas estão ainda abertas, inclusive a esphenobasilar, sendo completa, porém, a 2ª. dentição ; comprimento basilar mm. 104 ; inioincisivo mm. 123 ; altura craneo

mm. 115 ; largura bizygomatica mm. 80. Comprimento do paladar mm. 46 ; largura externa ao nivel dos dois II M. mm. 42. Formula dentaria $\frac{2}{2}\,\frac{1}{1}\,\frac{3}{3}\,\frac{3}{3}$. Do arco dentario superior perderam-se os 4 I, o 3º. P direito, o 1º. e o 3º. P. esquerdos.

O vomer aflora na sutura palatina longitudinal em dois pontos, isto é, na parte posterior da sutura interpalatomaxillar e depois, mais adiante, um pouco rostralmente á parte média da mesma sutura.

A sutura entre as laminas horizontaes, longa mm. 13, não é exactamente mediana, pois é um pouco desviada, atraz, para a direita e, adiante, para a esquerda : disso resulta que o angulo rostromedial da lamina horizontal direita se sutura, por um segmento de cerca mm. 1, com o angulo medial dorsal do palatomaxillar esquerdo, constituindo-se desta fórma a chamada *sutura bigemina em x* (*"icasse"*) *palatomaxillar esquerda* (Coraini), tão frequente no paladar humano ; o palatomaxillar direito não entra por isso em contacto com a lamina horizontal esquerda ; com esta ultima nem siquer entra em relação immediata, ao menos pela superficie palatina, o tracto vomeriano posterior acima referido. Este se apresenta de fórma regularmente ovalar, de grande eixo sagittal de mm. 4,5, com uma extremidade rostral mais aguçada ; uma dorsal que entra em relação com um tracto minimo da margem rostral da lamina horizontal direita ; um diametro transverso que mal attinge mm. 1: elle apparece suturado com as partes contiguas dos palatomaxillares por sutura denticulada. A face palatina da referida área é inteiramente lisa e situada no mesmo plano das partes limitrophes ; á esquerda da sua extremidade dorsal corre, por um tracto de mm. 1, o angulo rostromedial da lamina horizontal direita.

A cerca mm. 5 rostralmente da extremidade anterior da área vomeriana agora descripta (*Fig. IV.ª, V.*), ao longo do percurso da sutura interpalatomaxillar, o vomer apparece, ainda uma vez, sob fórma de uma finissima fita mediana, longa cerca mm. 3, larga no maximo mm. 0,5, de margens finamente denteadas, com a extremidade dorsal agudissima, e a rostral mais grossa. (*Fig. IV.ª, v.*)

A área vomeriana posterior corresponde a uma parte do paladar duro fortemente concava no sentido frontal e egualmente concava sagittalmente : a área anterior apparece, por sua vez, sobre uma saliencia em crista longitudinal, que começa logo adiante da área vomeriana posterior, e apresenta sua saliencia maxima logo atraz dos foramens incisivos ; a abobada palatina apparece aqui convexa sagittal e transversalmente. A extremidade anterior da segunda área vomeriana dista do plano frontal, que passa pelo contorno posterior dos foramens incisivos, cerca mm. 5; o comprimento da sutura interincisiva, synostosada no tracto adiante aos foramens homonymos, pode-se calcular em mm. 15, devendo-se porém, ter em conta o prognatismo pronunciadissimo. Além de quanto foi agora descripto, nada de particular é para se notar neste craneo no paladar ou algures.

O achado agora descripto foi o unico entre 122 craneos de *Alouatta* examinados, pertencentes no seu maior numero (103), ás Colleções de S. Paulo, sendo de diversas especies: *fusca*, Geoffr.; *caraya*, Humb.; *straminea*, Spix; *belzeboul*, L.; *seniculus:* para outros Platyrhinos, recolhi, aqui, dados de: 20 HAPALIDAE (9 *Hapale*, Illig.; 11 *Mydas*, E. G. St. Hil.); da Fam. CEBIDAE de 64 *Callithrix*, Geoffr. (*Callicebus*, Thos.) e 3 *Nyctipithecus*, Spix, entre as *Nyctopithecinae*: de 10 *Brachiurus*, Spix, entre as *Pithecinae*; de 121 *Cebus*, Erxl. e 9 *Chrysothrix*, Wagn. entre as *Cebinae*; de 8 *Lagothrix*, E. G. St. Hil., 5 *Ateles*, E. G. St. Hil. e 11 *Brachiteles*, Spix, entre as *Atelinae*. Em resumo, entre os Simios platyrhinos estudados aqui (373), e mesmo entre aquelles Platyrhinos, Catarhinos e Anthropomorphos das Collecções precedentemente examinadas em Turim, uma só vez me occorreu observar o apparecimento do vomer no paladar entre mais de 550 craneos, utilizaveis para tal exame, quer dizer, com as suturas em condições taes a se poder de modo facil seguir seu percurso e comportamento. Parece-me sufficiente o exame dos numeros apresentados para se avaliar, de um lado a raridade e interesse da disposição por mim estudada, de outro, a riqueza excepcional do material compulsado.

5°. — VEADO CATINGUEIRO (*Mazama simplicicornis*, Ill.; *M. nemorivaga*, F. Cuv.), (Coll. pess. 3°.) ♂ jovem, obtido a 6-V-1915 do meu amigo Prof. CARINI, a este enviado, para autopsia, pelo Snr. N. PUGLISI. O ultimo dente M. dos dois lados está ainda no proprio alveolo. Comprimento basilar total mm. 167: comprimento sagittal mediano do paladar mm. 106; largura externa maxima mm. 56. Todas as suturas da abobada e da base amplamente abertas, salvo a basilar já fechada. A sutura entre as laminas horizontaes tem um comprimento de mm. 31 e pode-se julgar ainda como harmonica. No ponto em que se deveria encontrar com a interpalatomaxillar ha bigeminismo em *x* (sutura bigemina palatomaxillar esquerda de CORAINI, como no *Alouatta*), emquanto que o angulo rostromedial da lamina horizontal direita se encontra por cerca mm. 2 com o angulo dorsomedial do palatomaxillar esquerdo; ha, por isto, exclusão de contacto entre palatomaxillar direito e lamina horizontal esquerda (*Fig. IV.* des. Snr. FIGUREY).

Os ossos intermaxillares ou incisivos são, como sempre, simplesmente suturados com os exo– ou supramaxillares: os seus processos palatinos se acolam entre si na linha mediana – sutura interincisiva – por um tracto de cerca mm. 30: na sua porção anterior essa sutura, apresenta uma dilatação mais ou menos regularmente circular de mm. 3; depois as margens mediaes dos dois processos convergem entre si, encontrando-se logo a seguir em sutura regularmente linear por cerca mm. 22; no seu tracto mais dorsal as mesmas margens, antes dispostas sagittalmente, se desviam, cada uma para seu lado, divergindo em angulo.

O processo palatino do incisivo direito é um pouco mais extenso dorsalmente (mm. 1) do que o esquerdo, ambos porém se terminam atraz em ponta, si bem que de modo um tanto asymetrico ; as margens lateraes dos dois processos, essencialmente rectilineas, delimitam todo o contorno medial do respectivo amplo foramen incisivo, que apresenta, dos dois lados, um comprimento de mm. 25, com uma largura frontal maxima de mm. 4,5 ; a extremidade dorsal dos dois processos ultrapassa, mais á direita que á esquerda, a extremidade correspondente do foramen incisivo.

Na área angular delimitada pela divergencia da extremidade posterior das margens mediaes dos referidos processos aflora o vomer. Tambem as partes anteriores das margens mediaes dos exomaxillares, a principio não entram em contacto immediato, sendo, pelo contrario, separados entre si por um intersticio de cerca mm. 1,5 ; em seguida, a cerca mm. 7 do seu angulo rostromedial, convergem entre si ajustando-se exactamente ; aqui, tambem, resulta um espaço angular que torna o vomer superficial ao paladar.

Tem-se, no conjuncto, uma área losangica de cerca mm. 12 de comprimento por mm. 1,5 de largura maxima, occupada, num plano ligeiramente mais elevado, justamente pelo vomer. Em outras palavras, tem-se aqui novamente a disposição por mim já antes illustrada, depois de GIEBEL, como diversamente frequente nos Cervideos, a qual seria, como aliás vimos, muito frequente, pelo menos, no *Orycteropus*, entre os TUBULIDENTATA. Além disto, é para se notar que as margens mediaes dos palatomaxillares uma vez juxtapostas, decorrem assim unidas por sutura finamente denteada por cerca mm. 15 ; depois, por um tracto de mm. 9 afastam-se ligeiramente e, na fissura sagittal que dahi resulta e que todavia permanece bem evidente mesmo comprimindo-se fortemente os dois palatomaxillares, apparece ainda uma vez o vomer, como uma estreita fita, larga no maximo mm. 0,5 na sua parte média.

Por fim, os dois palatomaxillares, por um tracto de mm. 10, voltam a se suturar directamente sem interposição alguma do vomer ; a sutura interpalatomaxillar tem, no seu total, inclusive a parte media ligeiramente dehiscente, um comprimento de cerca mm. 35.

Emquanto que a área vomeriana mais rostral podia muito bem permanecer mesmo em edade mais avançada do individuo, como é demonstrado por tantos outros achados, não é todo impossivel, si bem que não forçosamente necessario, que, com o ulterior crescimento dos palatomaxillares, o tracto vomeriano mais dorsal livre no paladar, viesse mais tarde a ser recoberto, mascarado, tornado, como de habito, *cryptico* (STAURENGHI).

Objectivamente, permanece todavia o facto que este tracto, no exemplar em exame, apparece tambem na parte média da sutura interpalatomaxillar, bem evidente, como já tinhamos descripto,

seja ainda com fórma diversa, no *Alouatta*, e como veremos agora no *Cervus axis*.

6°. — CERVO (*Axis axis*, Erxl.), ♂ adulto, procedente do "Jardim da Luz", S. Paulo; obtida do Collega Prof. CARINI somente a cabeça, (os córnos, porém, estavam recortados), em 18-1-918 (Coll. pess. XIV).

A cabeça macerada apresenta um comprimento total de mm. 275 e uma largura bizygomatica maxima de mm. 115. Comprimento do paladar mm. 164 ; largura palatina externa mm. 87 ; comprimento serie dentaria superior mm. 76. A sutura entre as laminas horizontaes, bem evidente e ligeiramente sinuosa, tem um comprimento de mm. 30 e não apresenta nada de especial digno de nota, nem tampouco os dois terços posteriores da interpalatomaxillar. A sutura interincisiva começa rostralmente com um pequeno seio aberto para diante; em seguida, os ossos incisivos depois de virem em contacto por um ponto, delimitam entre si uma lacuna longitudinal de poucos mm., pela juxtaposição consecutiva harmonica dos seus processos palatinos ; essa sutura, ao nivel do terço anterior dos largos foramens incisivos, descreve um brusco joelho saliente para a direita, para voltar a ser, mais atraz, sagittal (*Fig. VI.*ª Des. DR. W. BELFORT MATTOS). A mm. 40 da extremidade rostral da sutura, as margens mediaes contrapostas dos processos palatinos dos incisivos afastam-se em angulo agudissimo, para irem se continuar depois, por meio de uma ponta laminar afilada e mais ou menos symetrica, com a margem lateral, que é essencialmente sagittal e delimita o contorno medial do foramen incisivo do proprio lado. No espaço angular, que apresenta uma extensão sagittal de mm. 13, aflora o vomer, coberto dos lados (pela norma palatina) pelos processos palatinos dos incisivos ; entre as pontas posteriores dos dois processos o espaço angular apresenta, naturalmente, a sua maxima extensão transversal, attingindo aqui mm. 5.

Tambem as margens incisivas dos palatomaxillares, que circumscrevem lateralmente o contorno posterior dos foramens incisivos (mm. 33 de comprimento sagittal, por mm. 10 de diametro transversal maximo), não se continuam com a margem sagittal medial em angulo agudo ; antes convergem entre si gradativamente, com um tracto de 8-9 mm. obliquo para traz e medialmente : na porção deste tracto, que fica atraz e medialmente ás extremidades aguçadas dos processos palatinos dos incisivos, ainda os palatomaxillares circumscrevem uma área angular, aberta para diante, com uma largura de mm. 3, occupada pelo vomer. Por isso a área de afloramente do vomer é de figura regularmente losangica, com um comprimento sagittal de mm. 16, e com o diametro transversal maximo de mm. 5, muito mais visinho do angulo posterior, que fica por isso mais curto, situado entre os palatomaxillares, em confronto com o anterior, entre os intermaxillares, que é mais afilado. Os palatomaxillares, juxtapostos ao nivel do angulo dorsal da área vomeria-

na referida, conservam taes relações immediatas por cerca mm. 5, sendo aqui sinuosa a sua sutura : depois afastam-se ainda ligeiramente um do outro, delimitando uma lacuna sagittal longa cerca mm. 10, larga no maximo mm. 1, de margens lineares e relativamente parallelas ; a lacuna é afilada tanto adiante como atraz e no seu interior é bem visivel ainda, em um plano ligeiramente mais profundo, uma delgada fita de vomer. Para traz a sutura interpalatomaxillar vae se continuar, depois de um percurso de quasi cm. 7, directamente com a sutura entre os processos palatinos (sutura bigemina cruzada de CORAINI). Excluindo a área vomeriana anterior - mm. 16 -, o comprimento da sutura interincisiva pode ser calculado em mm. 40 ; o da sutura interpalatomaxillar, considerando a área vomeriana posterior como numa diastase natural, em mm. 78.

A área vomeriana anterior é, de modo geral, identica áquella egualmente anterior do *Mazama*, precedentemente descripto, bem como de outros Cervideos e de *Orycteropus ;* a estreita fita posterior, si não identica, é certamente analoga a aquella egualmente posterior, e por isto exclusivamente interpalatomaxillar, de *Mazama* ; existe todavia uma differença essencial quanto á edade do individuo portador : emquanto que para o *Mazama* trata-se de um individuo joven, no qual era possivel uma ulterior cobertura da fita vomeriana pelo lado palatino, no *Axis*, pelo contrario, a edade avançada do portador tornava pouco provavel semelhante exclusão do vomer do paladar.

Os dois casos, ultimos considerados, apresentam contemporaneamente, si bem que com modalidades diversas, o vomer entre os interpalatomaxillares, e sob este ponto de vista pode ser recordado somente, como dissemos, o caso do *Alouatta* ; de mais, em ambos os casos, o vomer apparece, mais para diante, no ponto em que convergem os palatomaxillares e os incisivos, como demonstrei ser frequente nos Cervideos em geral e particularmente em alguns dos seus generos e especies.

Na serie dos Cervideos sul-americanos por mim estudados, esta ultima disposição se encontra outras vezes, naturalmente sosinha, quer dizer sem a partecipação do vomer mais atraz. Para mim é sufficiente fazer disso um simples aceno, pois que repetiria o que já descrevi antes e tambem agora, para o *Mazama* e para o *Axis*.

Em um *Dorcelaphus* entre 5 examinados (Nr. 2193 Mus. paul.); em 4 entre 17 *Mazama simplicicornis* (Museu paul. Nrs. 921, 2183 e dois casos pessoaes), naturalmente além do caso descripto sob o Nr. V°.; em 3 entre 9 *Mazama rufina* (Museu paul. Nrs. 419, 578. A., 2171) ; em 1 entre 6 *Mazama americana*, Erxl., é bem visivel o vomer descoberto entre as extremidades posteriores dos processos palatinos dos incisivos e os angulos rostromediaes dos palatomaxillares ; a área vomeriana pode ser mais ou menos extensa, mas nada de particular é para se accrescentar a quanto tinha dito antes e que repeti, a seu respeito, mesmo neste trabalho (*Figs. V.ª e VI.ª*).

Tive, pelo contrario, achado negativo em um exemplar de *Dorcelaphus dichotomus*, Illg. e em um de *Odocoelus suaçapára*. No total, pois, em Cervideos sul-americanos de differentes generos por mim estudados, entre 39 individuos, encontrei a disposição agora considerada em 10, isto é, em ¼ dos casos approximadamente: devido a exiguidade das series parecem-me superfluos tanto dados estatisticos, como qualquer comparação entre as diversas especies.

Devo accrescentar que em um magnifico exemplar de *Cervus dama*, L., morto no "Jardim da Luz" annos atraz, e cedido ao Laboratorio (Nr. XIX) pelo Dr. E. Etzel, encontra-se uma área vomeriana muito ampla (mm. 13 de comprimento sagittal x mm. 2,5 de largura), exactamente egual áquella já por mim figurada (1909; fig. 31) e encontrada de modo assim frequente no mesmo "*dama*".

Finalmente entre 9 exemplares de *Axis axis*, procedentes ainda do "Jardim da Luz" e por mim mesmo preparados, além do caso acima referido (Nr. VI°.), tambem em um outro (♂ adulto Nr. XX. Coll. Labor.), o vomer se apresenta no paladar, no logar habitual, em área arredondada, porém muito pequena, de cerca mm. 2 de diametro.

Como annotação complementar ás differentes descripções por mim apresentadas, e mesmo sem ter a intenção de deduzir estatisticas, recordei em cada caso o numero dos craneos por mim examinados nas Ordens e Familias de Mammiferos ás quaes pertenciam os exemplares illustrados, computando somente aquelles em que a conservação do paladar e o comportamento das suturas palatinas tornam possivel ajuizar uma exclusão absoluta do vomer do paladar. Com o mesmo criterio, para as Ordens, nas quaes não me succedeu encontrar caso algum de partecipação do vomer ao paladar e que abrangem todavia um numero consideravel de craneos por mim estudados, principalmente em familias de Mammiferos typicamente néotropicos, posso pois accrescentar que, além das observações já recordadas, a minha attenção foi chamada ainda para os seguintes Mammiferos:

Entre os Marsupialia, Fam. Didelphidae, 151 (*Didelphys paraguajensis, albiventris, aurita* etc. 95.: *Metachirus crassicaudatus, nud caudatus* etc. 34.: *Caluromys philander* 7.: *Chironectes*, 5.: *Peramys dimidiata*, Wagn. 10).

Entre os Chiroptera (*Molossinae, Phyllostominae; Vampyrus, Molossus, Phyllostoma, Desmodus, Chroto terus* etc.) 47 craneos.

De Pinnipedia, um caso de *Otaria jubata*, Schreb. (Museu paulista).

Entre os Rodentia; Sub-ord. Duplicidentata, 32 *Lepus (Sylvilagus) brasiliensis*, Briss.; da sub-ord. Simpl cidentata, 38 Sciuridae de differentes generos entre os Sciuromorpha; 4 *Ctenomys*, 18 *Coendu prehensilis*, L., 8 *Myocastor coypus*. Mol.; 5 *Lagostomus*, entre os Hystricomorpha: 1 *Dolichotis patagonica*, Shaw; 29 *Dasyprocta aguti*, L. (cotia); 14 *Coelogenys paca*, L.; 22 *Hydrochoerus capy-*

bara, Erxl. ; 32 *Cavia aperea*, Erxl. ; 21 *Cavia* (*Kerodon*) *australis*, Is. Geoff. da fam. Cavidae dos Subungulados.

E ainda : 7 *Tapirus americanus* entre os Perissodactyla : 11 *Dicotyles* (8 *tajaçu*, L., 3 *torquatus*) entre os Artiodactyla, Sub-ord. Bunodontia : 2 *Manatus inunguis*, Natt. dos Sirenia. E todos estes seriam para se accrescentar ao material das respectivas, como de outras Ordens, consideradas em outros tempos e em outros logares !

CONSIDERAÇÕES GERAES E CONCLUSÕES

Após a descripção minuciosa dos seis casos acima illustrados e, principalmente, após a revisão critica da litteratura, relativamente escassa, a respeito da partecipação do vomer como constituinte da abobada palatina dos Mammiferos, em fórma de *variação*, excluida por isto a disposição que se encontra *normalmente* nas Delphinidae, seriam superfluos commentarios excessivamente diffusos.

Meu intuito é, essencialmente, a demonstração objectiva, derivada de um estudo systematico cuidadoso, de uma occorrencia anatomica bem definida, absolutamente independente de qualquer factor de natureza teratologica e sim ligada simplesmente á grande variabilidade, porém no ambito da normalidade, dos varios componentes do esqueleto palatino mammal.

Que em nenhum dos casos por mim descriptos, agora ou antes (1909), occorram disposições que tivessem por ponto de partida uma *malconformação*, parece-me simplesmente obvio. Fazendo abstração de quanto se verifica habitualmente nos Cetacea, é bastante cingirmo-nos ás duas localizações mais frequentes do vomer no paladar, e considerar as Ordens, Familias e Generos, nas quaes cada uma das duas localizações se apresentam ; isto é ;

1°. — No ponto de cruzamento das duas suturas palatinas, longitudinal e transversa ; esta localização se observa especialmente no *Echidna*, entre os Monotremata (v. Bemmelen, Gaupp, Le Double), porém, como *variedade :* se seguem como frequencia os Carnivora e com prevalencia dos Felidios (Dursy, Bovero, Le Double, Camerano), mas talvez com representação dos Canidios (Le Double), certamente dos Herpestidios (Camerano) e dos Procionideos (dois casos meus). A mesma fórma foi agora demonstrada por mim, e sosinha como em todos os casos precedentes, nos Bradypodideos entre os Xenarthra e, associada á partecipação do proprio vomer ainda ao longo da sutura palatomaxillar, nos Platyrhinos entre os Primates.

2°. — Na região maxillointermaxillar do paladar, isto é, entre os processos palatinos dos incisivos e os angulos rostromediaes dos palatomaxillares. Tal modalidade seria pelos menos frequentissima em *Orycteropus* (Rapp, M. Weber) entre os Tubulidentata :

depois se manifesta, ás vezes quasi constante em determinados generos ou especies, em outros mais rara, entre os Cervideos dos ARTIODACTYLA (BOVERO, LE DOUBLE, CAMERANO). A mesma occorre occasionalmente, porém muito de raro, em outros grupos de Artiodactylos, como as Antilopinae, as Caprinae, devendo-se recordar todavia que, entre estas ultimas, seria, pelo contrario, constante na especie *Ovis platyura* s. *steatopyga* (GIEBEL, BOVERO) ; alguns casos se encontram egualmente em PERISSODACTYLA (BOVERO). Como para a modalidade precedente, esta tambem existe habitualmente sosinha, mas pode apresentar-se ainda associada á partecipação do proprio vomer ao longo da interpalatomaxillar (*Mazama, Axis*).

Seria, naturalmente, inteiramente absurdo ver, na segunda modalidade, que assumiria mesmo um verdadeiro caracter distinctivo de especies (*O, platyura, C. capreolus*), uma disposição ligada á uma malconformação !

Muito clara resulta a elucidação do mecanismo de partecipação *eventual* do vomer com a primeira modalidade aqui examinada, isto é, no ponto de cruzamento das suturas palatinas, longitudinal e transversa, como occorreria p. ex. no *Echidna*, dada por H. FUCHS (1908), quando trata do processo de fechamento do paladar mammal durante a ontogenese ; assim, diz este A. :

"Schliesslich sei noch folgende Bemerkung hier angeknüpft. Würde der in Text Fig. 23ª. für die vordere Nasengegend dargestellte Zustand dauernd, d.h. würden die beiderseitigen Gaumenfortsätze nicht in der Medianlinie miteinander verschmelzen, so würde auch hier ein Teil des Nasenseptums zum integrierenden Bestandteile des definitiven Munddaches und der in ihn entstehende Vomer müsste im knöchernen Munddache an dieser Stelle frei zu Tage liegen. Das ist, nach einer von GAUPP *gegebenen Abbildung zu schliessen, in der Tat bei* Echidna *der Fall. Dieser erklärt sich vielleicht auf die angegebene Weise".*

Para o Gato vale, naturalmente, a mesma explicação, como resulta das minhas pesquisas precedentes, feitas com o fim especifico de determinar as relações entre as quatro laminas osseas convergentes ao entrecruzamento das duas suturas palatinas precitadas e a margem palatina do vomer, durante o desenvolvimento fetal, com a consequente demonstração de uma especie de esporão vomeriano (1909 ; figs. 29 e 30), que é habitualmente sobreposto ao espaço entre as ditas laminas, de apparencia de uma dilatação fontanellar, e que chega occasionalmente a preenchel-o.

Conceito mais ou menos identico exprime AUGIER (1932) tratando das variações do vomer no recentissimo e excellente "Squelette céphalique" (POIRIER-CHARPY, 4e. edit.) ; depois de ter falado do "hyperdéveloppement" mais ou menos compensador do vomer, cuja base é alargada horizontalmente, porque não obstaculada mecanicamente no seu crescimento, e pode por isso desenvolver-se livremente, como acontece em certos casos de palatoschisis terato-

logica, reproduzindo o A. tambem (fig. 182) uma conhecida figura de WARINSKI (1888), assim se exprime :

"*Cet* aspect foetal du bord inferieur du vomer *a été aussi* (*très rarement*) *observé dans des cas où il n'y avait pas de fissure palatine mais où l'on peut vraisemblablement supposer un retard dans l'accroissement des lames palatines des maxillaires et des palatins ; la base vomérienne était alors visible du côté buccal* (*cas observés par* KILLERMANN (*cité par* LE DOUBLE) *chez des foetus, des jeunes enfants normaux ou hydrocéphales*)......"

Taes considerações se adaptam certamente tambem para os rarissimos casos, *sempre não considerando os Cetaceos*, de participação do vomer ao longo da sutura interpalatomaxillar, como aquelles por mim encontrados em *Alouatta* e, com modalidades differentes, em *Mazama* e em *Axis*, sendo obvio que, nos referidos casos, não se póde mais falar de um precedente espaço fontanellar, antes de um simples intersticio sutural.

E' notavel que em dois dos meus tres casos de descobertura do vomer ao longo da sutura interpalatomaxillar, tal descobertura é associada a aquella occurrente entre os palatomaxillares e os palatoincisivos : é o que precisamente acontece em uma Familia de Artiodactylos na qual esta ultima modalidade chega mesmo, em certas especies, a ser quasi constante ou, pelo menos, muito frequente. Chama a attenção, com effeito, o facto de que o vomer é de modo especial frequentemente descoberto, do lado palatino, na região de convergencia dos palatomaxillares e dos processos palatinos dos incisivos. Até agora, pode-se dizer, isto foi observado quasi exclusivamente nos Tubulidentados e naquelles entre os Artiodactylos, nos quaes a porção incisiva do paladar é relativamente muito comprida, o que resulta tambem das dimensões dos foramens incisivos, mas, ao mesmo tempo é constituida por ossos relativamente subtis, o que é de modo especial evidente para o processo palatino dos intermaxillares ; este é reduzido ás vezes a uma delgada lamina, a qual nem sempre chega a alongar-se tanto de modo a attingir os angulos rostromediaes dos palatomaxillares, ou então a alargar-se tanto no plano frontal de maneira a se suturar immediatamente com a antimera na extremidade dorsal, isto é, em relação com a porção na qual o processar-se da ossificação é mais tardio e se manifesta por ultimo.

Assim se explica porque, geralmente, nos casos de apparecimento do vomer entre os palatomaxillares e os incisivos, a área vomeriana apparece, na maioria das vezes, não exactamente no mesmo plano dos ossos limitrophes, mas, sim, ao contrario, ligeiramente deprimida ; ella é, em taes casos, de habito simplesmente *descoberta*, e o seu apparecimento *quasi* no mesmo plano, depende da extrema delgadez, particularmente nos Cervideos, dos processos incisivos dos palatinos. E egualmente se comprehende como, si a ossificação destes ultimos é completa a ponto de se suturarem entre si por todo o comprimento das suas margens mediaes e com os palatomaxil-

lares, o vomer seja tornado *cryptico* (STAURENGHI), como acontece na maior parte dos Mammiferos.

Não se pode naturalmente negar, a priori, a possibilidade de que o vomer, independentemente de alterações teratologicas desta região, possa apparecer como *variedade* mesmo em outras Ordens, Familias ou Generos de Mammiferos. Até agora, porém, não se conhece caso algum, e creio que isto deva ser notavelmente raro e muito improvavel, em todos aquelles Mammiferos, nos quaes o osso intermaxillar tenha reduzido o seu desenvolvimento em sentido sagittal, adquirindo contemporaneamente, como parte do diaphragma osseo nasobucal, uma espessura notavel.

E' no entanto para se notar de modo especialissimo, que a modalidade de "apparecimento" do vomer *descoberto* no paladar *entre os dois foramens incisivos* se verifica, salvo excepções (*E. zebra*), em Mammiferos (*Orycteropus, Cervidae*), nos quaes a robustez relativamente escassa dos ossos intermaxillares é ligada, ou melhor, certamente determinada, pela falta de dentes do mesmo intermaxillar.

Tal coincidencia parece-me uma das particularidades mais interessantes que resaltam do exame complexivo dos casos deste genero, e por isto nem mesmo de longe correlatos a disturbios na ontogenese, pelos quaes se possa attribuir-lhes um significado teratologico. E parecem-me a este respeito desnecessarias outras considerações.

S. Paulo, Junho 932.

RIASSUNTO

L'a., a complemento di ricerche annose, giá esposte o publicate prima ed a parecchie riprese, descrive ora sei casi di *partecipazione del vomere alla costituzione della volta palatina ossea* in Mammiferi, prevalentemente neotropicali, utilizzando specialmente il ricchissimo materiale raccolto al Museo paulista (fino al 1915), o quello da lui stesso preparato dal 1914 in poi.

I sei casi sono cosi discriminati :

a) — Il vomere é presente al palato esclusivamente al punto di incrocio delle suture palatine longitudinale e trasversa, come é stato visto giá in *Echidna* (Monotremi) e come era giá, dopo DURSY, stato largamente illustrato dallo stesso A. nel Gatto. — I tre casi ora descritti appajono nuovi par la Famiglia di Carnivori in cui la disposizione é stata incontrata (un *Nasua nariça* ed un *Procyon cancrivorus* fra i Procionidi), od anche per l'Ordine (un *Bradypus tridactylus* fra gli Xenarthra).

c) — La medesima localizzazione del vomere al palato é stata osservata in un *Alouatta* fra i Primati platirrini : pare che il fatto non sia stato notato prima, in tutti i Primati. Nello stesso palato occorreva contemporaneamente un'area vomeriana libera lungo

la sutura interpalatomascellare, modalitá parimenti ora ricordata per la prima volta fra tutti gli altri Mammiferi, fatta astrazione da casi di origine teratologica nell'Uomo ed esclusi i Delfinidi, (Cetacei) in cui la disposizione sarebbe costante.

c) — Un'area scoperta dello stesso vomere lungo la sutura interpalatomascellare, come in *Alouatta*, occorre ugualmente in un *Mazama simplicicornis* ed in un *Axis axis* fra i Cervidi (Artiodattili), associata tuttavia alla comparsa di un'altra area vomeriena fra i processi palatini degli intermascellari e i palatomascellari; quest'ultima, peró da sola, sarebbe molto comune in *Orycteropus* fra i Tubulidentati ed era giá stata minutamente studiata dallo stesso A., specialmente ed appunto nei Cervidi (1909).

Dei sei casi, tratti dalla osservazione sistematica di molte centinaja di altri, é raffigurata la disposizione minutamente descritta: viene esclusa ogni relazione teratologica con le disposizioni notate e ventilato il probabile meccanismo della loro formazione durante l'osteogenesi. Accompagna la descrizione una rivista critica minuziosa di tutta la letteratura, relativamente molto scarsa, dell'argomento trattato.

BIBLIOGRAPHIA

1 — AUGIER, M. — *Squelette céphalique* (*Morphogènese, Morphologie, Craniometrie* – in "Traité d'Anatomie", de POIRIER, CHARPY, NICOLAS, 4.e edit. Tom. I, Fasc. I, (1.ere Div.), 1932.

2 — BEMMELEN (v.), J. F. — *Der Schädelbau der Monotremen* - Denkschr. d. med.-naturwisensch. Gesellsc. zu Jena. – SEMON, Zoologische Forschungreisen in Australien u. d. Malayischen Archipel. III Bd.: Monotremen und Marsupialier II, Teil 1, 1897-1901 (ersch. 1901).

3 — BOVERO, A. — a) *Annotazioni sull'Anatomia del Palato duro. – Separazione delles "partes horizontales" delle ossa palatine.* – Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, Serie II, Tomo LVIII, 1907.
b) *Annotazioni, etc. – Ossificazioni autonome e suture accessorie dei processi palatini dei mascellari. Partecipazione del vomere alla costituzione del Palato dei Mammiferi, etc.* – Ibidem, Serie II, Tomo LX, Aprile, 1909.
c) *Annotazioni, etc. – Partecipazione dell'entopterigoide alla costituzione della volta palatina negli Sdentati* – Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino, 1916, Ns. 1-2.
d) Comunicazione orale ad "Ars medica" – S. Paulo 18. XII. 1925.

4 — CALORI, L. — *Delle anomalie piú importanti di ossa, nervi e muscoli.* (Art. 1. *Anomalie ossee.*: 1. *Wormiani palato-palatini*) – Memorie della R. Accad. delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Serie II, Tomo 8.º, fasc. 4.º, 1869.

5 — CAMERANO, L. — *Contributo allo studio dei Wormiani palato-palatini e dei Wormiani medio-palatini di Calori nei Mammiferi* – Bollettino dei Musei di Zool. ed Anat. comparata della R. Universitá di Torino, N. 706, Vol. XXX, 1915.

6 — CORAINI, E. — *Le varietá della articolazione bigemina palatomascellare studiate nell'uomo.* – "La Stomatologia", Ns. 3-6, Milano, 1903.

7 — DURSY, E. — *Zur Entwickelungsgeschichte des Kopfes.* (mit Atlas) – Tubingen, 1869.

8 — FLOWER, W. H. — *An introduction to the Osteology of Mammalia* – Sec. Edit. London, Macmillan, 1876.

9 — FUCHS, H. — a) *Untersuchungen über die Ontogenie und Phylogenie der Gaumenbildungen bei den Wirbeltieren.* – II. Mitt.: *Ueber das Munddach der Rhyncocephalen, Saurier, Schlangen, Krokodilen und Säuger und den Zusammenhang zwischen Mund- und Nasenhöhle bei diesen Tieren* — SCHWALBE's Zeitschr. f. Morph. u. Anthropol. Bd. XI, h. 2, s. 153 – 248, 1908.
b) *Über das Pterygoid, Palatinum und Parasphenoid der Quadrupeden, insbesondere der Reptilien und Säugetiere, nebst einigen Betrachtungen über*

die Beziehungen zwischen Nerven und Skeletteilen – Anatomischer Anzeiger, Bd. XXXVI, Ns. 2/4, s. 35:95, 1910.

10 — Gaupp, E. — a) *Neue Deutungen auf dem Gebiete der Lehre vom Säugetierschädel* – Anatom. Anzeiger, Bd. XXVII, Ns. 13/14, August, 1905.
b) *Ueber allgemeine und spezielle Fragen aus der Lehre vom Kopfskelett der Wirbeltiere* – Verhandl. d. Anatom. Gesellsch. a. d. XX Versamml. in Rostock, 1906, s. 21-68.

11 — Gegenbaur, C. — *Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere* – Bd. I, 1898.

12 — Giebel, C. G. — a) *Ueber die Eigenthümlickeiten des Mufflonschädels* (Ovis musimon). – Zeitschr. f. d. gesam. Naturwissenschaft, Bd. 51, H. 3 s. 840–843, 1878.
b) in H. G. Bronn's *Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. – Sechster Band, V. Abtheilung. Säugethiere: Mammalia*, Bd. 1, 1874 – 1900.

13 — Jhering, (v.) R. — *Osso bregmatico do "Procyon" e em geral dos Simios, Carnivoros e Desdentados brasileiros* – "Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia: Livro do "Jubileu do Dr. L. Pereira Barretto", Anno III, vol. 5.º Ns. 2/4, 1915.

14 — Kesteven, H. L. — *The homology of the mammalian alisphenoid and the Echidna–pterygoid* – "Journal of Anatomy, vol. 52, 1918.

15 — Killermann, S. — *Ueber die Sutura palatina transversa und eine Betheiligung des Vomers an der Bildung der Gaumenfläche beim Menschenschädel* – Archiv. f. Anthropologie, Bd. XXII ,s. 393-424, 1893.

16 — Langworthy, O. R. — *A description of the central nervous system of the Porpoise (Tursiops truncatus).* – Journal of compar. Neurology., Vol. 54, N. 2, Abril, 15, 1932, pag. 438.

17 — Le Double, A. F. — a) *Traité des variations des os de la Face et de leur signification au point de vue de l'Anthropologie zoologique* – Paris, Vigot 1906, pag. 87.
b) *Traité des variations de la Colymne vertébrale de l'homme et de leur signification etc.* (Annexe). – Paris, Vigot, pags. 472-474, 1912.

18 — Lubosch, W. — *Das Kiefergelenk der Edentaten und Marsupialier, nebst Mittheilungen über die Kaumuskulatur dieser Thiere.* – Denkschr. d. med. naturwiss. Gesellsch. zu Jena: Semon, Zoolog. Forsch. Reisen, etc., IV, 1907.

19 — Rapp (v.), W. — *Anatomische Untersuchungen über die Edentaten* – Tubingen, 1843.

20 — Sixta, V. — *Der Monotremen - und Reptilien-Schädel. Eine vergleichend-osteologische Untersuchung* — Schwalbe's Zeitschr. f. Morphol. u. Anthrop. Bd. II, h. 2, 1900.

21 — Staurenghi, C. — *Suture ed ossa criptiche o ricoperte* – Verhandl. d. Anatom. Gesellch. a. d. XIV Versamml. in Pavia, 1900, s. 181.

22 — Warinski — *Contribution à l'étude du bec de lièvre simple et complexe.* — Virchow's Archiv. f. pathol. Anat. u. Physiol., Bd. 112, s. 507, 1888.

23 — Weber, M. — a) *Die Säugetiere. Einführung in die Anatomie und Systematik der recentem und fossilen Mammalia* – Jena, Fischer, 1904.
b) Id. id. Zweite Auflage – Bd. I, Anatomischer Teil, unter Mitwirkung v. H. M. de Burlet, 1926 — B. II, Systematicher Teil, unter Mitwirkung v. O. Abel, Jena, Fischer, 1928.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

FIG. I — *Nasua narica* (Coatí), ♀ adulta — Paladar ósseo (tamanho antural). — Vomer (*V.*) ao nivel do entrecruzamento das suturas palatinas longitudinal e tranversa (Des. Snr. FIGUREY).

FIG. II — *Procyon cancrivorus* (Mão-pellado), do "Museu paulista, N.° 3.820) ; ind. joven. – Paladar osseo (ligeiramente augmentado). — Vomer (*V.*), como na fig. precedente. (Des. Sra. L. EBSTEIN).

FIG. III — *Bradypus tridactylus* (Preguiça commum), ♀ joven. – Paladar osseo, depois da ablação das laminas horizontaes dos ossos palatinos (ligeiramente augmentado). – Vomer (*V.*), como nas figuras precedentes (Des. Sra. L. EBSTEIN).

FIG. IV — *Alouatta caraya* (Bugio), ♀ adulta. — Paladar osseo (tam. nat.). Vomer (*V.*) ao nivel do entrecruzamento das suturas palatinas longitudinal e transversa e ainda (*v.*) ao longo da sutura interpalatomaxillar (Des. Sra. L. EBSTEIN).

FIG. V. — *Mazama simplicicornis* (Veado catingueiro), ♂ joven — Paladar osseo (tam. nat.) Vomer (*V.*) entre os palatomaxillares e os processos palatinos dos intermaxillares e, mais atraz, entre os palatomaxillares (*v.*) (Des. Sr. FIGUREY).

FIG. VI — *Axis axis* (Cervo), ♂ adulto — Parte rostral do paladar osseo (tam. nat.) — Vomer (*V.*) entre os processos palatinos dos ossos intermaxillares e os palatomaxillares, como tambem (*v.*), atraz, entre os palatomaxillares, como na Fig. precedente (des. Dr. W. BELFORT MATTOS).

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

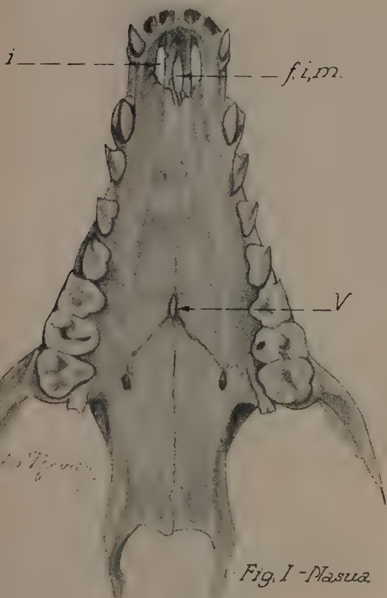


Fig. I - Nasua

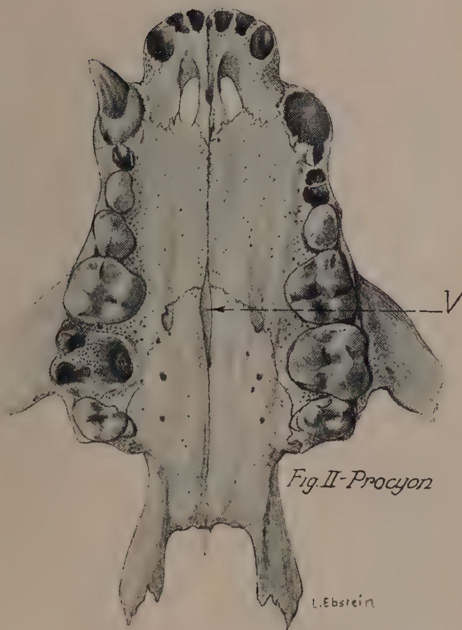
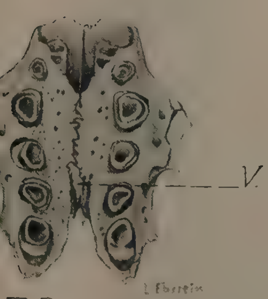


Fig. II - Procyon



III - Bradypus trid. juv.

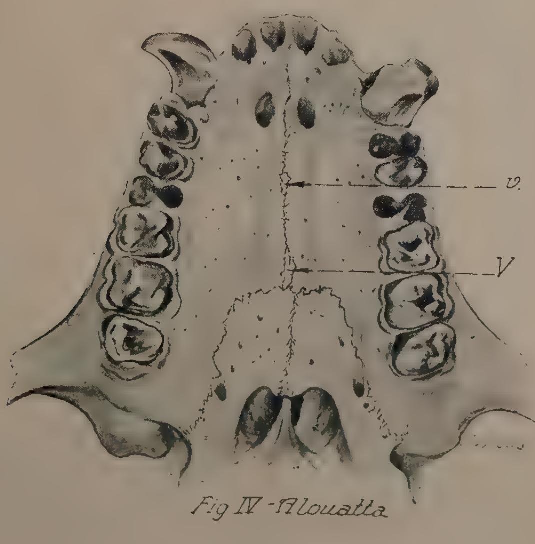


Fig IV - Alouatta

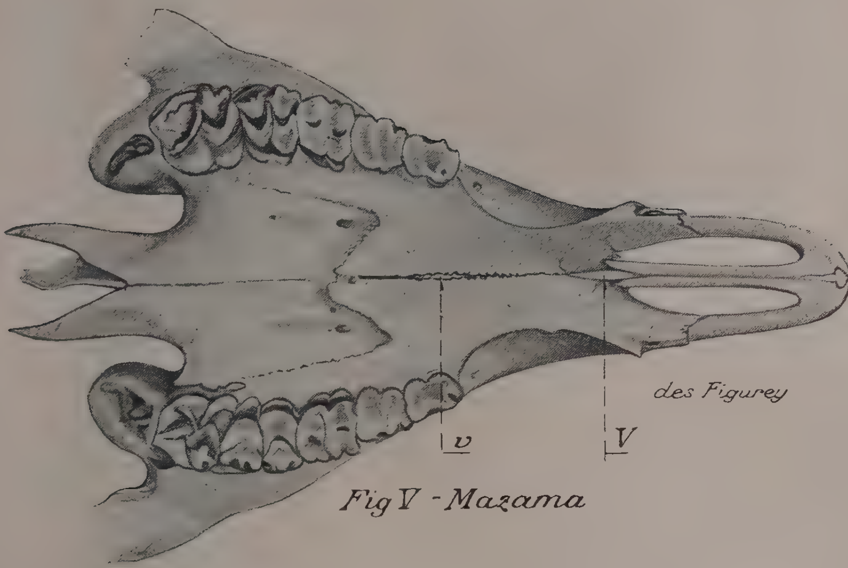
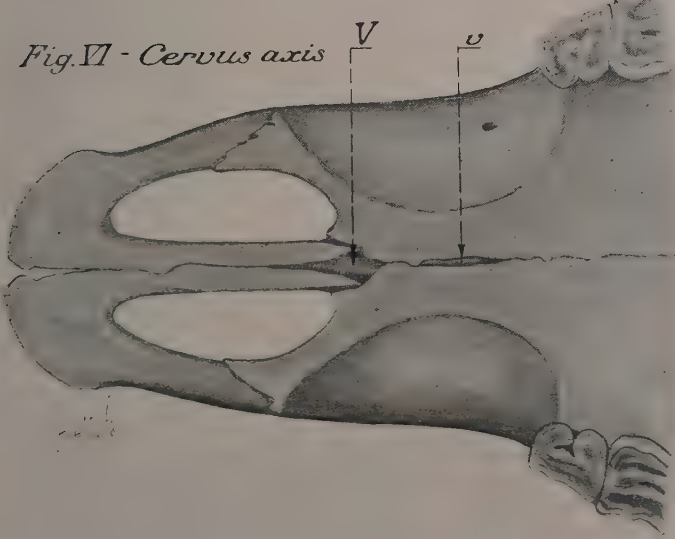


Fig V - Mazama

Fig. VI - Cervus axis



DEPARTAMENTO DE ANATOMIA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
(Professor catedratico: Dr. A. BOVERO)

Annotações anatomicas (8.ª)

Um caso de "Musculus supraclavicularis proprius" de GRUBER (1)

(*Com 2 Figuras*)

OBSERVAÇÃO DE

G. SAMPAIO
2.º Assistente

PRETENDO descrever e discutir nesta nota o achado de um "*musculus supraclavicularis proprius*" de GRUBER, desejando trazer assim uma contribuição aos poucos casos desta variedade muscular, já por si rara, em que foram registadas tambem as fontes de innervação.

Após a descripção do caso farei resumida menção da literatura relativa, considerando as varias interpretações desta variedade, pertencente ao complexo grupo dos chamados "musculos periclaviculares supranumerarios".

OBSERVAÇÃO — (Cad. n. 1979, E. V., ♂, mulato, bras., 21 annos, † 12-VI-1931). O musculo anomalo, existente somente á esquerda (Fig. 1), apresenta-se como um cordão, mais volumoso na sua porção lateral, que se prende á clavicula pelas suas duas extremidades, estendendo-se desde, medialmente, o vertice do angulo que com ella delimita a margem posterior do m. esternocleidomastoideu, até a extremidade inferior da margem ventral do m. trapezio, lateralmente.

E', no seu aspecto de conjuncto, tendinoso na sua metade medial e prevalentemente carnoso na sua metade lateral, apresentando-se de trajecto curvelineo, concavo caudal e ventralmente, de modo a

(1) Communicação á "Semana de Laboratorio", da Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo (Janeiro de 1931).

circumscrever, com a clavicula, uma botoeira ellypsoidal, com um eixo maior de cms. 5, atravez da qual passam os nn. supraclaviculares do plexo cervical superficial.

A aponevrose cervical superficial, que fecha o espaço triangular delimitado pelas margens dorsal e ventral dos mm. esternocleidomastoideu e trapezio, respectivamente, e pelo musculo anomalo, envolve este ultimo, continuando-se, abaixo, até a clavicula e mais além, como é de habito, na fascia peitoral ; ella é notavelmente robusta, particularmente ao nivel da face profunda do musculo accessorio, á cuja porção média adhere fortemente.

Medialmente, o musculo supranumerario se insere na superficie superior da clavicula, por um estreito e delgado tendão achatado de cima para baixo, de mm. 1, cerca, de largura na sua origem, que se faz precisamente, a mms. 17 lateralmente á interlinha articular esternoclavicular, junto á extremidade inferior tendinosa da margem dorsal do m. esternocleidomastoideu, sem que exista, porém, connexão directa entre as duas formações ; neste ponto acha-se distante mms. 2 dos feixes carnosos da porção clavicular do m. grande peitoral. Este pequeno tendão, que se alarga gradativamente, adhere á clavicula num comprimento de mms. 22, cruzando em diagonal a sua superficie superior, a partir de mms. 4 da margem anterior do osso até attingir a sua margem posterior. Aqui, o tendão, já fazendo parte do arco que fórma o musculo no seu conjuncto, apresenta a disposição chamada em cone ou estojo, envolvendo a porção carnosa (que apparece a mms. 12 da margem posterior da clavicula) até a parte média do referido arco. O corpo muscular, a principio disposto em delgada fita de mms. 3 de largura, por mm. 1 de espessura, reforça-se a medida que se dirige para fóra, assumindo na sua porção média uma fórma cylindrica, com uma espessura de mms. 5, apresentando-se, porém, na sua porção lateral, ainda achatado de cima para baixo, com uma largura de cerca mms. 8, por mms. 4 de espessura.

Lateralmente, o ventre carnoso, que no seu maximo mede cms. 4 de comprimento, vae se continuar numa faixa tendinea dirigida em sentido transversal, de cerca mms. 15 de comprimento, que apparece antes na superficie inferior da formação anomala ; proximo ao bordo ventral do m. trapezio, porém, os fasciculos musculares, como que divergindo entre si, limitam a sua inserção somente ás margens ventral e dorsal da mesma faixa tendinea. Attingindo a margem ventral do m. trapezio as fibras da faixa tendinea separam-se em dois pequenos dentes, um ventral e outro dorsal.

O dente tendinoso ventral é maior e contorna por diante os feixes claviculares mais ventraes do m. trapezio ; tem fórma triangular alongada, com um comprimento de mms. 21, indo até mms. 16 da interlinha articular acromioclavicular. Este tendiculo repousa por sua face inferior sobre a porção correspondente da superficie superior da clavicula, onde se insere somente pela sua margem posterior.

O outro dente, dorsal, é bem menor, com cerca 5 mms. de comprimento, porém um pouco mais espesso ; insere-se ma nargem posterior da clavicula, dorsalmente á margem ventral do m. trapezio com a qual tambem se funde.

O tendiculo ventral, anteriormente descripto, é continuo, pela sua face superior com alguns feixes carnosos superficiaes da porção correspondente do m. trapezio, cuja margem ventral fica comprehendida entre os dois pequenos dentes. Algumas fibras tendinosas curtas de inserção da margem ventral do m. trapezio atravessam mesmo a faixa tendinea antes de sua separação nos dois tendiculos, entrecruzando-se com ella, para irem se fixar directamente no osso.

Por uma dissecção minuciosa, com auxilio de lupa, dos nervos da região, me foi possivel precisar a innervação do musculo supranumerario, o que representa, sem duvida, a parte de mais interesse do achado.

O tronco ventral de C^3, a cm. 1 abaixo do tuberculo anterior do processo transverso da 3.ª V. C., cede um ramo descendente relativamente volumoso (Fig. 2), longo cms. 3,5, de trajecto quasi vertical, o qual, a C^4 cms. 4 acima da clavicula,se une em angulo agudo com um grosso ramo de C^4 que parece continuar o tronco deste nervo, constituindo-se assim, a chamada 3.ª alça do plexo cervical. Do vertice deste angulo se originam por varias raizes os nn. supraclaviculares, os quaes atravessam a aponevrose superficial entre a clavicula e o musculo accessorio.

O nervo destinado ao musculo anomalo (Fig. 2, *n*) se origina por dois filetes, um craneal e outro caudal, provenientes do ramo anastomotico descripto, que C^3 envia a C^4. O filete craneal (Fig. 2, *a*) destaca-se em curto tronco commun com um filete nervoso, o qual, após unir-se a um filete directo de C^4, vae lateralmente até a face profunda do m. trapezio, onde, porém, está seccionado, não podendo, por isso, precisar a sua terminação. Depois que se separa dessa origem commum, o filete craneal desce por cerca mms. 6 para unir-se ao filete caudal. Este (Fig. 2, *b*) nasce mms. 7 abaixo do ponto em que sahe o tronculo nervoso descripto e, após um trajecto descendente de mms. 6, fusiona-se com o outro filete, formando um nervo unico. O nervo assim constituido segue um trajecto mais ou menos vertical de cms. 3, descendo ventralmente e junto aos nn. supraclaviculares, dos quaes porém se afasta pouco acima da margem posterior da clavicula, para ir abordar a formação muscular anomala pela face profunda ; penetra no musculo ao nivel da sua parte média e, inflectindo-se depois lateralmente, já na espessura do corpo carnoso, nelle se termina.

Quanto ás outras formações musculares da região, é para se lembrar, apenas, a falta do triangulo supraclavicular menor do lado em que foi encontrada a anomalia, porque se acham acollados os dois chefes do m. esternocleidomastoideu. Neste mesmo lado, o triangulo supraclavicular maior é largo cms. 7,5 ao nivel de sua base,

emquanto que á direita elle mede naquelle mesmo nivel cms. 5,5 somente.

Nada posso dizer sobre as relações que a v. jugular externa contrahia com a variedade descripta, pois que a região cervical já se achava em parte dissecada, quando nossa attenção foi chamada pela formação supranumeraria, por isso que se tratava de material para trabalhos praticos dos alumnos.

* * *

O musculo anomalo acima descripto, pela sua situação, posição e inserções, pode ser classificado como um *m. supraclavicularis proprius*, de GRUBER, A. este que descreveu e assim denominou (1865) uma formação muscular supranumeraria, disposta em arcada sobre a clavicula, inserida por ambas as suas extremidades na superficie superior deste osso, fazendo-se a inserção lateral *dorsalmente* ao m. trapezio e a extremidade medial estendendo-se até *atraz* do feixe clavicular do m. esternocleidomastoideu. Pela botoeira formada com a clavicula passam os nn. supraclaviculares, todos ou em parte, sendo a formação anomala envolvida pela fascia cervical superficial, cuja tensão determinaria pela sua contração ; por esta razão GRUBER o chamou tambem *m. tensor fasciae colli*.

No que respeita á sua significação morphologica, GRUBER ligou-o ás anomalias do m. trapezio, o qual pode prolongar sua porção clavicular até atraz do m. esternocleidomastoideu, em parte inserindo-se por meio de um arco tendinoso disposto sobre a clavicula e sob o qual sahem os nn. supraclaviculares, sempre, e no qual penetra, em certos casos, a v. jugular externa para ir se abrir na v. subclavia. GRUBER considera como um gráo incompleto desta disposição o caso em que, da margem anterior do m. trapezio, proximo da sua inserção na clavicula, destaca-se um cordão tendinoso achatado, disposto em arcada, que se prende, medialmente, na superficie superior do mesmo osso, ao lado ou atraz do m. esternocleidomastoideu. Em vez deste tendão, pode-se encontrar um musculo arqueado, independente do m. trapezio, originando-se assim, o *m. supraclavicularis proprius*.

Relatarei, agora, de maneira resumida, os casos de "*m. supraclavicularis proprius*" registados após o achado de GRUBER, considerando, ao mesmo tempo, as diversas interpretações dos AA.. Dispenso-me de examinar a extensa literatura do conjuncto dos "mm. supranumerarios periclaviculares", pois que, além dos varios Tratados e outras publicações especiaes em que estes musculos se acham considerados, já LOCCHI (1927) no nosso Laboratorio, a proposito de alguns casos proprios de "mm. esternoclaviculares" (*mm. sternoclavicularis superior* e *sternoclavicularis anterior*) fez minuciosa revisão da literatura relativa ás anomalias musculares periclaviculares, realizando, mesmo, algumas pesquizas systematicas no Homem.

Um caso de "Musculus supraclavicularis proprius"

Diversos Tratados de Anatomia descriptiva e principalmente os que cuidam em especial do estudo das variações musculares em geral, consignam os primeiros achados de "m. supraclavicular proprio registados após a descripção de GRUBER : destes, 2 são referidos a MACALISTER, 1 à BARDELEBEN (1877), 2 a KNOTT (1880) e 1 a DUBAR (1880), A. este ultimo que denominou a variedade em estudo "musculo ansiforme supraclavicular" e, semelhantemente a GRUBER, "musculo tensor da aponevrose cervical superficial".

Tratando TESTUT (1884) dos "mm. claviculares supranumerarios", considera varios grupos, um dos quaes é dos "mm. cleidoaponevroticos". Entre estes ultimos designa o "*m. cleidoaponevrotico ascendente*", ao qual reconhece, porém, inserções osseas nas suas duas extremidades. Este musculo, pela descripção que faz TESTUT, corresponde em geral, ao "m. supraclavicular proprio" de GRUBER. Assignala, todavia, aquelle A., uma situação ventral das inserções, relativamente aos mm. esternocleidomastoideu e trapezio.

TESTUT menciona na synonimia do "m. cleidoaponevrotico ascendente" tambem as expressões "*m. praeclavicularis subcutaneus*" de GRUBER e "*m. supraclavicularis*" de LUSCHKA. Note-se porém, desde já, que a primeira destas duas denominações é referivel, antes, como já reparou VILHENA (1915), a um musculo superficial, isto é, supraaponevrotico, descripto por GRUBER em 1878, e que EISLER (1912) indica como originado na região da articulação esternoclavicular, indo, após decorrer sobre a clavicula, se terminar na pelle da região acromial.

A outra denominação, (*m. supraclavicularis* de LUSCHKA), por sua vez, corresponderia á variedade descripta por LUSCHKA em 1856 –*m. supraclavicularis medialis*–, pertencente, pelas inserções, ao chamado grupo do "mm. esternoclaviculares".

TESTUT, embora abranja a maior parte do mm. periclaviculares anomalos ("m. esternochondroescapular", "mm. esternoclaviculares" e "mm. escapuloclaviculares") numa mesma significação morphologica, considerando-os como homologos ou residuos de formações periclaviculares existentes normalmente em outros animaes, julga não se dispor, na epoca, de dados que justifiquem uma interpretação relativa ao "m. cleidoaponevrotico ascendente".

Mais tarde (1892), TESTUT contribue com dois casos (um observado por elle proprio e outro por CONDAMIN) de "m. supraclavicular", que denomina de LUSCHKA, ambos porém, inseridos pelas duas extremidades sobre a clavicula. Utiliza estes casos para frizar a conveniencia do conhecimento desta anomalia nas intervenções cirurgicas ao nivel da base da região supraclavicular, especialmente na pesquiza da a. subclavia, fóra ou entre os mm. escalenos, por ser possivel, á primeira vista, a confusão daquelle feixe muscular supranumerario com o ventre posterior do m. omohyoideu.

No desenho que illustra a descripção de CONDAMIN, o musculo supranumerario é representado á direita, ventralmente aos mm. esternocleidomastoideu e trapezio.

GIACOMINI (1892) num cadaver de Boschimano, descreve, do lado direito, um musculo supraclavicular em arco sobre a clavicula, o qual se insere, medialmente, na superficie superior daquelle osso, para fóra da margem dorsal do m. esternocleidomastoideu, e lateralmente na margem ventral do m. trapezio a cms. 5 acima da clavicula ; envolvido pela fascia cervical superficial, da qual era musculo tensor, o A. o classificou como um *m. supraclavicularis proprius* (LUSCHKA-GRUBER). GIACOMINI menciona, ainda, a synonimia de *m. tensor fasciae colli superficialis* (COLSON).

Pode ser lembrada agora, uma variedade encontrada por VEAU (1893) num individuo do sexo masculino, robusto : – além de um "m. sternoclavicularis superior" existente á direita, ha, á esquerda, um musculo supranumerario inserido medialmente por meio de dois feixes : um na superficie anterior do manubrio esternal, atraz do esternomastoideu, e outro na superficie craneal da clavicula a cms. 3 da sua extremidade interna, atraz do cleidomastoideu ; estes dois feixes fundem-se num ventre unico disposto em arco sobre a clavicula, na qual se prende por sua extremidade lateral, dorsalmente ao m. trapezio. Ha ainda, á esquerda, um "m. omocervicalis" de BISCHOFF. Este caso é relatado por LOCCHI, que julga poder esta anomalia ser ligada ao "m. supraclavicularis proprius" de GRUBER, porém com um feixe esternal. Aliás, EISLER já notara a semelhança do caso de VEAU com o "m. supraclavicularis proprius".

LE DOUBLE (1897) tem um achado pessoal de um musculo de disposição e situação semelhantes ás dos casos então conhecidos de "m. supraclavicular proprio", dos quaes differe, porém, nas inserções, que não chegam a attingir a superficie superior da clavicula, pois elle se perde, por ambas as suas extremidades, na aponevrose superficial do pescoço logo acima do osso : julga-o. por isso, constituir uma fórma rudimentar de "*m. supraclavicularis proprius*" de GRUBER.

LE DOUBLE não especifica a interpretação do "m. supraclavicular proprio" em particular, pois attribue um significado morphologico commum ás formações "periclaviculares supranumerarias" do Homem. As suas idéas a respeito, em linhas geraes, são as seguintes :

— Sob o ponto de vista anatomocomparativo os numerosos musculos periclaviculares anomalos se reduzem a tres formações somente : "m. esternochondroescapular", "m. esternoclavicular e "m. escapuloclavicular". As posições em relação á clavicula das differentes variedades existentes, representam somente gráos diversos de rotação dos pontos de inserção em torno daquelle osso, facto este destituido de valor morphologico. Aquellas tres formações existiriam normalmente em muitos Vertebrados, p. e., nos aclaviculados, nos quaes occorreria um feixe muscular esternochondroescapular unico, substituto da clavicula, ligando a omoplata ao tho-

rax. Nos animaes hemiclaviculados, este feixe muscular, antes unico, apresentar-se-ia dissociado nos musculos esternochondroescapular, esternoclavicular e escapuloclavicular, os dois ultimos ligando a clavicula ao esterno e á omoplata, respectivamente. No Homem, normalmente não existe vestigio destes musculos, podendo elles apparecer, todavia, como variações de caracter regressivo.

HUNTINGTON (1901) descreve um caso de "m. supraclavicular proprio", bilateral, em que as inserções, nos dois lados, são *dorsaes* aos mm. esternocleidomastoideu e trapezio, disposição que julga não ter sido até então descripta.

Nos commentarios que faz a respeito da interpretação do seu achado, expõe idéas que se assemelham até certo ponto ás de LE DOUBLE : differem destas, porém, pelo facto de HUNTINGTON considerar para a musculatura anormal periclavicular um grupo *préclavicular* e outro grupo *retroclavicular*, somente a este ultimo attribuindo uma origem de um massiço esternochondroescapular, do qual resultariam as differentes variedades (*mm. sternoclavicularis, sternochondroclavicularis, scapuloclavicularis, supraclavicularis proprius posterior* de HUNTINGTON) pela regressão em maior ou menor gráo das suas extremidades ou da sua parte média.

HUNTINGTON, que dá para o caso descripto por GRUBER uma posição *ventral* das extremidades de inserção em relação aos mm. esternocleidomastoideu e trapezio, denominou o musculo que encontrou, *"m. supraclavicularis proprius posterior"*.

Esta nomenclatura de HUNTINGTON merece alguns reparos, que julgo conveniente fazer já aqui : — a differença assignalada por este A., entre o caso proprio e o de GRUBER, é prejudicada si considerarmos a descripção deste ultimo A., antes exposta, e que tirei do trabalho de VASTARINI-CRESI (1905), por não ser accessivel o original de GRUBER ; aliás, concorde com ella é a referata feita por HENLE (Anatom. Jahresb. 1865, pag. 77), onde se lê que as duas extremidades, medial e lateral, do "m. supraclavicular proprio" são cobertas pelos mm. esternocleidomastoideu e trapezio respectivamente, indicando, portanto, uma posição dorsal das mesmas.

Já LOCCHI chamou a attenção para esta divergencia, transcrevendo então, os dados a respeito que se encontram num quadro comparativo de ROEGHOLT (1914), sobre os casos de "m. supraclavicularis proprius".

Por aquelle quadro fica bem patente como é variavel a posição das duas extremidades do "m. supraclavicular proprio" de um caso para outro :

De facto, no caso de LE DOUBLE as inserções das duas extremidades são aponevroticas, situadas logo acima da clavicula. De dois casos de ANDERSON, num primeiro, a inserção medial se faz entre os feixes cleidomastoideu e cleidooccipital, e a inserção lateral dorsalmente ao m. trapezio ; no outro, a inserção medial é dorsal em relação ao m. esternocleidomastoideu e a lateral é semelhante á

do primeiro caso. Num caso de LAIDLAW, a inserção medial se faz na articulação esternoclavicular e tambem sobre a origem do esternomastoideu ; lateralmente se espraia sobre a inserção clavicular do m. trapezio. De dois casos de EISLER, num delles, a inserção medial, como no primeiro citado de ANDERSON, é entre os feixes cleidomastoideu e cleidooccipital, indo até a extremidade esternal da clavicula; lateralmente a inserção se faz no bordo posterior do osso junto á margem ventral do m. trapezio ; aqui ha tambem um *m. omocervicalis*, apresentando-se reduzida a porção clavicular do m. trapezio. Na outra observação de EISLER a inserção medial é indicada como ventral ao chefe clavicular do m. esternocleidomastoideu ; a extremidade lateral é ventral á inserção clavicular normal do m. trapezio e se expande na aponevrose deste musculo. EISLER explica a inserção mais superficial da extremidade medial no seu segundo achado pela falta de um feixe cleidooccipital do esternocleidomastoideu. No achado proprio de ROEGHOLT, a inserção medial está dorsalmente ao m. cleidomastoideu e a lateral se faz na clavicula por duas cabeças, ambas dorsaes ao m. trapezio.

Recordando agora as outras observações que citei antes, vimos que TESTUT, embora não especifique para os dois exemplares por elle vistos as relações das extremidades do musculo anomalo, indica, na descripção geral que faz do "musculo cleidoapenovrotico ascendente", uma situação ventral das mesmas. No caso de GIACOMINI, medialmente o musculo se prende sobre a clavicula, para fóra da inserção clavicular do m. esternocleidomastoideu, e a inserção lateral se faz na margem ventral do m. trapezio. No de VEAU existem dois feixes de inserção medial, um esternal e outro clavicular, dorsaes aos respectivos chefes do m. esternocleidomastoideu ; a inserção lateral é dorsal ao trapezio. Emfim, outras differenças encontram-se ainda, nas poucas observações ulteriores á publicação de ROEGHOLT, como veremos adiante.

Por conseguinte, não temos para a anomalia agora em exame uma disposição uniforme, pois existem, além de differenças entre um caso e outro, variações de posição de uma extremidade para outra em um mesmo exemplar ; por este motivo, parece não ser facil applicar uma designação especial para uma certa modalidade encontrada, como fez HUNTINGTON.

Na revisão que faz VASTARINI-CRESI da literatura dos "mm. periclaviculares", quando trata do "m. supraclavicular proprio", nota que o caso de BARDELEBEN, citado varias vezes como correspondente áquella variedade descripta por GRUBER, deve ser considerado, antes, como um "m. supraclavicular" de LUSCHKA : assim, aliás, o denominou o proprio BARDELEBEN.

Quanto á interpretação do "m. supraclavicular proprio", VASTARINI-CRESI refere a de GRUBER ; julga que tal interpretação não é contradita pelo achado de LAIDLAW em que fôra demonstrada a innervação, feita a custa de C^4.

Um caso de "Musculus supraclavicularis proprius"

Ao lado das interpretações que admittem para o conjuncto das formações periclaviculares supranumerarias do Homem uma significação atavica, é para lembrar a hypothese de Bant (1924), que pode ser assim resumivel : os mm. periclaviculares são formações normaes em muitos Mammiferos (Marsupiaes, Desdentados, Insectivoros, Roedores, etc.) ; pelo desenvolvimento da clavicula, ha uma gradual substituição delles pelos musculos visinhos, que os vem supprir nas suas funcções, musculos estes phylogeneticamente mais jovens que a clavicula, nella adquirindo pontos de inserção secundarios. Por esta maneira de ver, as varias occurrencias destes musculos supranumerarios no Homem devem corresponder a uma falta de uma dada porção de um dos musculos normaes visinhos, que os deveria substituir.

Cabe agora, citar, aparte, os achados de AA. portuguezes, que tanta attenção especial têm dado e dão ás anomalias musculares. Da variedade em consideração, existe o caso illustrado por Pires de Lima (1915), de um musculo supraclavicular encontrado á esquerda, cuja inserção medial se faz na clavicula, ao lado do feixe clavicular do m. esternocleidomastoideu ; lateralmente se insere na margem ventral do m. trapezio, pouco acima da clavicula.

Em commentario a este achado, H. Monteiro (1923) assignala, como fez Testut, a utilidade do conhecimento desta anomalia para as intervenções cirurgicas na região supraclavicular, pela possibilidade que existe, na sua occurrencia, de confusão com o ventre posterior do m. omohyoideu.

Vilhena (1916) tambem possue uma observação, numa ♀, á direita, de um musculo supranumerario, que se insere medialmente sobre o ligamento esternoclavicular anterior, "caminha em seguida sobre a clavicula e, ao nivel da sua metade externa, afasta-se della e expande-se, por meio de um fino tendiculo, numa fascia que superficialmente se continúa com a *superficialis*, e, num outro plano, com a de revestimento profundo do musculo cutaneo do pescoço".

Referindo Vilhena a classificação de Testut das anomalias musculares periclaviculares, julga o musculo encontrado, mais que o descripto por Gruber, merecer a denominação de "cleidoaponevrotico ascendente". O A. nota tambem, uma certa semelhança da variedade observada com o "*m. praeclavicularis subcutaneus*" de Gruber e a relaciona com o systema do m. cutaneo do pescoço.

Quanto ao musculo descripto por Pires de Lima, Vilhena o considera como um feixe do m. trapezio.

Considerarei, por fim, a importante contribuição que Eislre (1912) traz a este assumpto : menciona este A. duas observações pessoaes de "m. supraclavicular proprio" já atraz relatadas. Eisler, que dissocia o conjuncto dos "musculos supranumerarios periclaviculares" considerado por outros AA., os quaes se orientavam exclu-

siva ou prevalentemente por um criterio topographico, descreve o *m. supraclavicularis proprius* de GRUBER entre as "formações atypicas da região do m. esternocleidomastóideu".

EISLER refere para o "m. supraclavicular proprio", ainda a synonimia de "m. anomalus claviculae" (KRAUSE) e trata, além dos seus dois achados, dos já citados de GRUBER, LE DOUBLE, ANDERSON e de LAIDLAW. Dentre estes, só nos casos de ANDERSON, de LAIDLAW e nos seus, a innervação correspondente foi demonstrada.

E' assim que, nos dois casos de ANDERSON a innervação do musculo supranumerario provem do ramo descendente do n. hypoglosso ; no de LAIDLAW, ella se faz a custa de C^4 ; e nos por elle encontrados, em ambos EISLER verificou a innervação ser proveniente de C^3.

Levando em conta essa innervação, para EISLER os seus casos proprios e o encontrado por LAIDLAW representariam "*selbständig gewordene Aberrationen*" da matriz commum dos mm. esternocleidomastoideu e trapezio, especialmente em dependencia dos 3.º e 4.º myomeros cervicaes; em outras palavras, seria um feixe muscular daquelle esboço commum, que, por uma causa que nos escapa, se isola e soffre um recalcamento que o desvia caudalmente e, ao encontrar a clavicula, sobre ella se desenvolve.

E deste modo, o "m. supraclavicular proprio" fica no *3.º grupo* da classificação geral de EISLER das variedades musculares, isto é, "anomalias de aberração" (os outros dois grupos constituidos pelas "*retrospektiven*" *und* "*prospektiven*" *Varia'ionen*), anomalias estas cuja genese formal consiste num desvio de rumo, num dado momento, de uma parte de um esboço muscular normal.

Aos casos de ANDERSON, tendo em vista a innervação delles a custa do ramo descendente do n. hypoglosso, applicar-se-ia uma interpretação differente : estes representariam aberrações derivadas da musculatura previsceral do pescoço, isto é, do systema esternocleidoomohyoideu. Seriam fórmas visinhas ou semelhantes ás precedentes.

Como resultado da maneira de considerar estas variedades por parte de EISLER, temos, repito, a separação das formações anomalas periclaviculares umas das outras, em opposição ao agrupamento commum destes musculos supranumerarios expressado por outros AA., que os comprehendem numa mesma interpretação morphologica, attribuindo-lhes, em geral, uma significação atavica.

Ao "musculo supraclavicular" descripto por ROEGHOLT, pela innervação constatada a custa de C^3 e de C^4, é applicavel, tambem, a interpretação de EISLER.

O mesmo se pode dizer para a recente observação de STADLER (1930) de "musculo supraclavicular" de disposição sem duvida bastante rara e curiosa encontrada á esquerda, num cadaver masculino: o musculo supranumerario, recoberto pela aponevrose cervical superficial, medialmente se insere no manubrio esternal, ventralmente

ás origens do esternocleidomastoideu e na articulação esternoclavicular ; lateralmente se espraia em leque sobre o coto da espadua, que contorna, para ir perder-se na aponevrose do dorso. A innervação do musculo é proveniente principalmente de C^3 e tambem de C^4.

Para o esclarecimento do significado deste "musculo supraclavicular", que tanto se differencia por sua fórma e inserções dos outros citados nesta nota, STADLER, pela innervação que encontrou, subscreve a opinião de EISLER, julgando assim, o musculo que descreve, ser tambem uma "aberração individualizada" ou independente do esboço commum dos mm. esternocleidomastoideu e trapezio.

Referindo-me á importancia da innervação para interpretar a variedade muscular em analyse, deixo de lado toda e qualquer discussão sobre a possibilidade de uma innervação chamada "secundaria" ou "heterotopica", em opposição á hypothese de FÜRBRINGER, da conservação da innervação primaria ; aliás, parece que as poucas excepções trazidas á esta hypothese, são mais apparentes que reaes (vide a respeito o recente trabalho de SMITH, 1931).

Ao terminar, faço uma rapida comparação do "musculo supraclavicular proprio" por mim observado com os outros que encontrei registados na literatura de que pude dispor : o meu caso é semelhante na sua inserção medial aos casos de GIACOMINI e de PIRES de LIMA, pois, como nestes, ella se faz *lateralmente* á margem dorsal do m. esternocleidomastoideu ; porém, differe delles na inserção lateral, que naquelles dois casos se faz *na margem ventral* do m. trapezio, acima da clavicula, emquanto que no meu, embora sejam intimas as connexões com o trapezio, ha tambem inserção ossea, em parte *ventral* (principal) em parte *dorsal* ao m. trapezio, existindo, por assim dizer, um esboço de duas cabeças. Ha assim, certa semelhança com o musculo observado por ROEGHOLT, no qual existem duas cabeças bem differenciadas, ambas situadas porém, *dorsalmente* ao m. trapezio.

Noto ainda, que as observações de GIACOMINI e a minha, parece sejam até agora as unicas em individuos de côr.

Quanto ao nervo proprio do musculo por mim encontrado, a sua origem de C^3 permitte applicar tambem para a minha observação, como para as restantes com innervação verificada, a interpretação de EISLER, aparte os achados de ANDERSON.

Em resumo, pois, e tendo-se em vista estrictamente os exemplares de "m. supraclavicular proprio" com innervação respectiva, vemos que os tres casos ulteriores á monographia de EISLER (ROEGHOLT, STADLER e meu), de accordo com a opinião daquelle A., e a se julgar pelas fontes de innervação, podem ser considerados tambem,

"aberrações individualizadas" do systema esternocleidomastoideu – trapezio. O de STADLER, não obstante apresentar uma disposição toda particular, foi tambem desta maneira interpretado pelo proprio A.. Assim, pois, de todas observações, fazem excepção apenas os 2 casos de ANDERSON, nos quaes, apezar de sua semelhança de fórma com os outros casos descriptos, a innervação correspondente parece indicar representarem elles "aberrações" de uma origem differente : disso resalta, na eventualidade destas variedades, a necessidade do conhecimento da respectiva innervação, mais do que outros detalhes, para se poder julgar, de uma maneira rigorosa, a interpretação de cada uma dellas.

No quadro abaixo menciono as observações de "*m. supraclavicularis proprius*" com innervação verificada, completando neste particular, a parte correspondente da tabella de ROEGHOLT.

OBSERVAÇÃO	ORIGEM DO NERVO
ANDERSON (2 casos)	R. descend. n. hypoglosso.
LAIDLAW	C^4
EISLER (2 casos)	C^3
ROEGHOLT	C^3 e C^4
STADLER	C^3 e C^4
SAMPAIO	C^3

BIBLIOGRAPHIA

Bant, A. — *A propos de la question morphologique des muscles périclaviculaires surnumeraries chez l'Homme et les Mammiferes.* – "C. R. Soc. Biol.", T. XC, N.º 12, pag. 900-02, 1924.

Eisler, P. — *Die Muskeln des Stammes.* – In Bardeleben's "Handb. d. Anat. des Menschen", Bd. II, Abt. 2, Teil I, Jena, 1912.

Giacomini, C. — *Annotazioni sopra l'Anatomia del Negro.* – "5.ª Memoria", Giornale R. Accad. di Medicina di Torino, 1892.

Gruber, W. — *Neue supernumeraere Schlüsselbeinmuskeln.* – "Arch. f. Anat. u. Phys." 1865, H. 6. – Res. in Bericht über die Fortsc. d. Anat. u. Phys. S. 77, 1865.

Huntington, S. G. — *The morphological significance of certain periclavicular supernumerary muscles.* – "Annals N. Y. Acad. Sc." – Vol. XIV, Nr. 2, Pags. 53-65, 1901.

Krause, W. — *Anatomische Varietäten, Tabellen,* etc. – "C. Fr. Th. Krause's Handb. d. mensch. Anat.", Bd. III, 1880.

Le Double, A. F. — *Traité des variations du systeme musculaire de l'homme.* – Vol. I, 1897.

Locchi, R. — *M. sternoclavicularis superior* (Hyrtl) e *M. sternovlacicularis anterior* (Gruber). – "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo", 2.º volume, pags. 67-101 – 1927.

Monteiro, Hernani — *A importancia das anomalias anatomicas em cirurgia.* – "Annaes da Fac. de Medic. do Rio de Janeiro", – Anno VII, 1923.

Pires de Lima, J. A. — *Variações musculares, vasculares e nervosas.* – "Archivo de Anatomia e Anthropologia", – Vol. II, Lisboa, 1916.

Roegholt, M. — *Musculus supraclavicularis proprius.* – "Anatomischer Anzeiger", Bd. 45, Nr. 18/19, S. 474-477, 1914.

Smith, W. K. — *The motor innervation of the superficial facial and superficial cervical musculature of mammals.* - Anat. Record, Vol. 50 n.º 4, pgs. 333-353, 1931.

Stadler, H. — *Ueber einen Musculus supraclavicularis proprius.* – "Anatomischer Anzeiger", Bd. 69, Nr. 7/12, S. 284-286, 1930.

Testut, L. — a) *Les anomalies musculaires chez l'homme expliquées par l'Anatomie comparée.* - 1884. — b) *Les anomalies musculaires, considerées au point de vue de la ligature des arteres.* – Paris, 1892.

Vastarini-Cresi, G. — a) *Nuova varietá di "musculus supraclavicularis" nel' luomo e suo probabile significato.* – "Anatom. Anzeig." Bd. XXVII, Nr. 24, S. 576-582, 1905. — b) Idem — *Atti R. Accad. Medico-Chirurgica di Napoli, Anno LIX,* Nr. II, 315-343, 1905.

Veau, V. — *Anomalies musculaires de la région cervicale.* – "Bull. de la Soc. Anat. de Paris", 5 Série, Tom. VII, pgs. 168-170, 1893.

Vilhena, H. — *Observações anatomicas,* II — "Archivo de Anatomia e Anthropologia" – Vol. III, Nr. 3, 1917.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

(Desenhos, L. EBSTEIN)

FIG. 1 — (Cad. n. 1979, E. V., ♂, bras., mulato, 21 annos). Desenho semi-eschematico da região supraclavicular esquerda (tamanho natural).

s = *musculus supraclavicularis proprius.*
n = nervo proprio do musculo supranumerario.
sc = nn. supraclaviculares.
scl = m. esternocleidomastoideu.
t = m. trapezio.
gp = m. grande peitoral.
d = m. deltoide.
cs = fascia cervical superficial.
c = clavicula.

FIG. 2 — Eschema da origem e constituição do nervo proprio do musculo anomalo.

n = nervo do *m. supraclavicularis proprius*, com *a*, filete craneal e *b*, filete caudal.
s = "m. supraclavicular proprio", parcialmente representado.
al = alça nervosa hypoglosso-cervical.

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

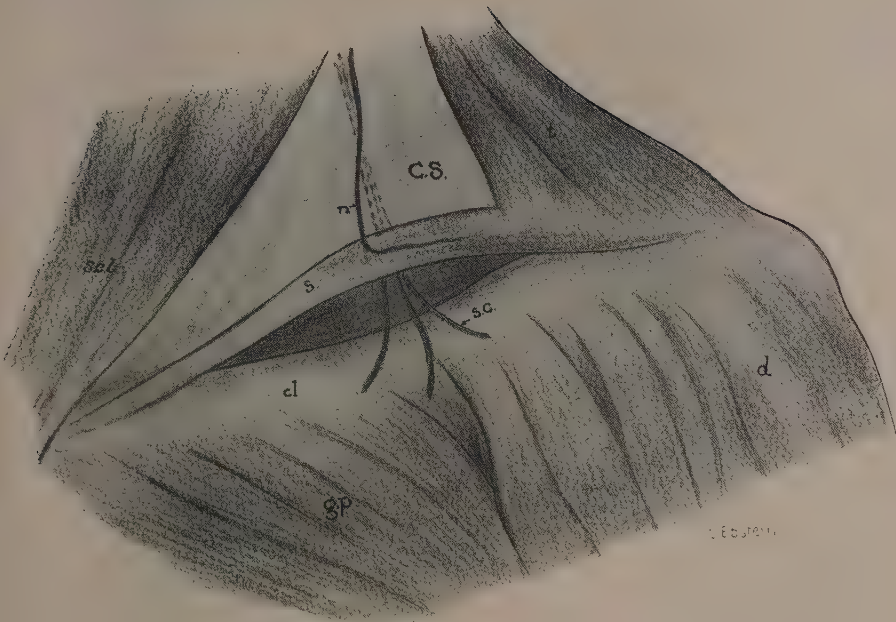


Fig. 1

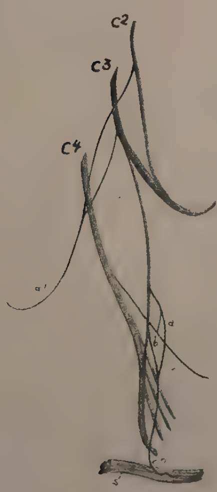


Fig. 2

DEPARTAMENTO DE HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DA FACULDADE
DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Professor catedratico: Dr. CARMO LORDY

Gliomas multiplos no peritoneo

Considerações em torno da neuroglia peripherica

PELO

Prof. CARMO LORDY

JULGAMOS a descripção do presente caso não destituida de interesse pela séde insolita de gliomas e principalmente porque vem focalizar novamente a já tão discutida questão sobre a existencia e natureza do apparelho satellite das fibras de Remak.

Em 17 de Outubro de 1931 o prof. BRIQUET, ao proceder a extirpação de um volumoso teratoma solido do ovario (que descreveremos em outro trabalho), numa paciente de 15 annos de idade, J. M., de côr parda, solteira, brasileira, teve sua attenção voltada para um sem numero de nodulos brilhantes, disseminados principalmente no grande epiploon.

Intrigado sobre sua significação, fez a excisão de um pequeno fragmento, que nos enviou já fixado em formalina, para exame histologico.

Como a photographia demonstra (fig. 1), ha nodulos uns punctiformes, outros maiores e com as dimensões de uma cabeça de alfinete, até de um grão de arroz. Apresentam consistencia compacta, côr esbranquiçada e contornos nitidos. Raramente se nota confluencia de nodulos por desenvolvimento expansivo.

Além de córtes em paraffina, foram feitos outros por congelação. Praticaram-se diversos methodos de technica histologica e que serão progressivamente citados.

Preparações histologicas tratadas pelo methodo commum de coloração da hematoxylina-eosina demonstram a presença de formações nodulares, geralmente isoladas, em meio do connectivo epiploico, que aqui e ali está infiltrado por accumulos de lymphocytos, plasmazellen e por granulocytos eosinophilos.

Nos nodulos maiores predomina um conjuncto de fibras tinctas em roseo pela eosina e orientadas, umas vezes, parallelamente enter

si e com disposição como que concentrica, outras vezes, em rêde ou de modo mais irregular. Pelo methodo de VAN GIESON, as mesmas fibras assumem uma tonalidade amarella. As cellulas interpostas possuem em geral cytoplasma escasso e mal definido (vide fig. 2).

Os nodulos de evolução mais recente, ao contrario, têm poucas fibras e maior numero de cellulas, mais ricas em cytoplasma e com dimensões e morphologia variadas. Ha elementos cellulares arredondados, fusiformes, triangulares, etc. Os nucleos, como de costume, reproduzem a forma cellular, apresentam rêde chromatinica muito tenue e possuem um a dois nucleolos verdadeiros. Não foram encontradas figuras mitoticas.

Especialmente nas formações nodulares maiores vê-se uma rêde bem desenvolvida de capillares sanguineos.

Trata-se, portanto, de nodulos multiplos evidentemente tumoraes, de desenvolvimento expansivo e constituidos quasi que exclusivamente por fibras que se tingem em roseo pela eosina e em amarello pelo methodo de van Gieson. Era logico, desde logo, pensar-se em tumores de fibras nervosas, apezar da localisação insolita de sua implantação.

A applicação da variante do methodo de Cajal para neurofibrillas, em cortes de congelação, deu em resultado imagens completamente negativas.

O methodo de Holzer para gliofibrillas, conforme a variante de SPIELMEYER, ao contrario, pôz electivamente em evidencia as mesmas fibras (vide fig. 3) já observadas nas preparações tratadas pela hematoxylina-eosina e pelo van Gieson.

Com o fim de ser removida a possibilidade de se tratar de fibras reticulares, tambem denunciaveis pelo methodo de HOLZER, fez-se a applicação do methodo de PERDRAU, que accusou a presença daquella variedade de tecido conjunctivo somente em torno da rêde de capillares sanguineos.

Assim, por deducção, chegou-se ao diagnostico de gliomas multiplos e da variedade dura, pelo predominio das fibras sobre os elementos cellulares.

* * *

Deve-se, por ultimo, averiguar a origem desse tecido gliomatoso, aberrantemente implantado no peritoneo, que é territorio dos nervos do grande sympathico.

A sua procedencia fica evidentemente relacionada com a questão ainda controvertida — a saber se as fibras amyelinicas sympathicas possuem seu apparelho satellite (bainha e cellula de Schwann) e de que natureza elle é.

KOELLIKER affirma que as fibras de Remak não têm bainha ou (conforme trabalho posterior) é muito provavel que não a tenham. Os nucleos cellulares escalados ao longo dos cylindroeixos seriam para elle homologos aos elementos da bainha perineural (de HENLE) das fibras myelinicas.

Cajal sente-se autorizado a admittir a existencia da bainha ou neurilemma em torno de cada fibra de Remak, porque em secções transversaes dessas fibras, com o auxilio de poderosas lentes, é dado se distinguir em torno do axonio em distancias variaveis uma membrana muito fina. Assim, a fibra amyelinica sympathica seria representada por um cylindroeixo envolvido por um estojo membranoso delgado, em cujo interior estaria alojada a cellula conjunctiva com seu nucleo alongado. As bainhas e cellulas conjunctivas são por completo extranhas ao axonio, não havendo parentesco algum com este ultimo.

Um conceito bem differente sobre o mesmo assumpto é o de Nageotte. O cylindroeixo para este A. não se acha em contacto immediato com o tecido de origem mesodermica. A fibra de Remak possue, como a fibra myelinica, um apparelho satellite, que tem a mesma derivação ectodermica do tecido nervoso. Embora á primeira vista não pareça, ha comtudo homologia entre as bainhas das fibras myelinicas e as das fibras amyelinicas.

Graças a uma technica propria, o mesmo A. demonstra que o apparelho satellite é constituido por traves protoplasmaticas anastomosadas entre ellas, de modo a se formarem largas malhas orientadas no sentido longitudinal das fibras de Remak. No meio dellas se acham disseminados os nucleos. Não havendo limite cellular, trata-se manifestamente de um syncicio, que forma um revestimento superficial.

A bainha de Schwann é considerada por Nageotte como uma cuticula externa do cytoplasma da cellula de Schwann.

Torna-se desnecessaria a citação de maior numero de A. A., porquanto a maioria delles opta pela de Cajál ou de Nageotte, com ligeiras restricções.

Além disso, é manifesta a tendencia de alguns especialistas considerarem o apparelho satellite das fibras myelinicas e amyelinicas e as cellulas satellites dos elementos nervosos ganglionares como constituindo a *neuroglia peripherica*. Desempenharia esta, em relação aos cylindroeixos ou ás cellulas ganglionares, um papel analogo ao da neuroglia central concernente ás cellulas e fibras nervosas do cerebro e da medulla. Ambas provêm do ectoderma, havendo apenas entre ellas uma differença quanto á sua configuração e a algumas de suas prorpiedades. Ora, esse conceito de neuroglia peripherica, amparado apenas nas suas relações de analogia com a central, parece-nos que encontrará bases mais solidas, deduzidas porém de processos pathologicos.

Não seria a primeira vez, principalmente em se tratando do systema nervoso, que a pathologia viria esclarecer ou ainda desvendar questões sobre estructura normal ou sobre funccionamento em geral.

Distribuindo-se no peritoneo nervos da vida autonoma, é claro que a proveniencia do tecido gliomatoso em questão deva ser pesquizada sómente entre os elementos constitutivos regionaes do grande

sympathico. Assim, por exclusão, devem ser responsabilisadas as cellulas de Schwann.

Isso importa em se admittir a existencia de um apparelho satellite da fibra de Remak e em se reconhecer sua natureza neuroglica.

Importa ainda em se attribuir ás cellulas de Schwann de preferencia a origem ectodermica, do que a mesenchymatosa, como querem alguns A.A., visto não se poder conceber uma cellula mesenchymal capaz de produzir fibras da glia.

Além disso, com o assumpto que acabamos de expôr se relaciona o *neurinoma*, descripto por VEROCAY. O A., estudando dois casos complexos de neurofibromatose peripherica associada a tumores do eixo cerebro-espinhal e das meninges, chegou á conclusão de que os tumores observados ao longo dos nervos, eram constituidos por um tecido especial *neurogenico* que, embora similar ao connectivo, assumia entretanto a tonalidade amarella pelo methodo de van Gieson. Elle fez derivar essa variedade blastomatosa (a que deu o nome de neurinoma) de cellulas muito indifferenciadas que ainda não tivessem soffrido a maturação em neuroblastos e em espongioblastos, cellulas essas dotadas de alta potencialidade, capazes de gerar tanto cellulas nervosas, como cellulas e fibras da glia.

O conceito primitivo de VEROCAY soffreu, mais tarde, modificações successivas. E' assim que, algum tempo depois, ROUSSY e LEROUX salientavam a importancia que têm na genese desses tumores as cellulas de Schwann e porisso propuzeram, em substituição, a denominação de *schwannoma*. Para esses A.A., o schwannoma seria referentemente aos nervos o que o glioma é em relação ao systema nervoso central.

Está claro que os gliomas peritoneaes descriptos podem ser geneticamente considerados como schwannomas, porém, levando em consideração particularidades tissulares, é preferivel conservar a denominação de glioma.

* * *

RESUMO

De paciente com 15 annos, sexo feminino, laparatomizada foi excisado um fragmento do grande epiploon que, como o resto peritoneal, apresentava grande numero de nodulos brilhantes, esbranquiçados, circumscriptos e duros. Microscopicamente, os nodulos apresentam poucas cellulas, porém muitas fibras diversamente orientadas, que se coram em roseo pela eosina e em amarello pelo v. Gieson A applicação da variante do methodo de Cajal para neurofibrillas foi de resultado negativo. A variante de SPIELMEYER do methodo

de Holzer denunciou glio-fibrillas. O methodo de Perdrau accusou tecido reticular só em torno dos capillares sanguineos. Trata-se de gliomas duros, multiplos, que se originaram, muito provavelmente, das cellulas de Schwann das fibras de Remak ; porisso, podem ser geneticamente considerados como schawannomas.

***

ZUSAMMENFASSUNG

Bei einem laparatomierten 15 jahrigen Madchen wurde ein Stuck des grossen Gekrose extirpiert, dass, wie auch der Rest des Bauchfells, eine grosse Anzahl fglänzender Knotchen aufweist, die eine weissliche, h rte, streng begrenzte Beschaffenheit hatten. Mikroskopisch sah man in den Knotchen wenige Zellen, aber viele verschieden orientierte Fasern, die sich mit Eosin in rosa färbten und in gelb mit der v. Giesons Methode. Die Anwendung der Cajalschen Methode fur Neurofibrillen war von negativem Resultat. Die Spielmeyersche Abanderung der Holzerschen Methode erwies Gliofibrillen auf. Perdraus Methode machte das reticulare Gewebe nur um die Blutkapillaren sichtbar. Es handelt sich hier um harte vielfaltige Glioma, die wahrscheinlich aus Schwannschen Zellen der Remakschen Fasern entstanden sind ; sie konnen deswegen genetisch als *Schwannomas* bezeichnet werden.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. 1 — Gliomas multiplos no epiploon ; notam-se nodulos disseminados na espessura de um fragmento da serosa. (Photographia, tamanho duplo.)

Fig. 2 — Microphoto de secções de nodulos gliomatosos ;

a, fibras da glia
b, cellulas da glia
c, vasos sanguineos

(van Gieson) (Leitz ; oc. 4 – obj : 1).

Fig. 3 — Desenho não combinado de uma secção do glioma tratado pela variante de Spielmeyer do methodo de Holzer para gliofibrillas.

a, nucleos das cellulas gliaes
b, gliofibrillas

(Leitz. – Immers. – oc. 6).

BIBLIOGRAPHIA

1 — ACHUCARRO N. — *Notas sobre la estructura y funciones de la neuroglia y en particular de la neuroglia de la corteza cerebral humana* – "Trab. del Lab. de Inv. biol.", – T. XI, 1912.

2 — ACHUCARRO N. — *Sobre los nucleos de las cellulas gigantes en un glioma.* – "Trab. del Lab. de Inv. biol.", – T. X, 1912.

3 — CAJAL R. — *Manual de Histologia Normal* – 1921.

4 — CAJAL R. — *Histologie du Systeme nerveux de l'Homme et des Vertébrés* – VI – 1909.

5 — DE CASTRO — *Recherches sur la dégénération et la régénération du systeme nerveux sympathique* – "Travaux du Lab. de Rech. biol. de l'Univ. de Madrid" – T. XXVI, 1930.

6 — DEL RIO HORTEGA P. — *Contribution a l'étude de l'Histopathologie de la névroglie* – "Trab. del Lab. de Inv. biol.", – T. XIV, 1916.

7 — DEL RIO HORTEGA P. — *Estructura fibrilar del protoplasma neuroglico y origen de las gliofibrillas* – "Trab. del Lab. de Inv. biol.", – T. XIV – 1916.

8 — GUIZZETTI P. — *Sistema nervoso* 'in' "Tratato di Anatomia Pathologica de PIO FOÁ" – 1924.

9 — KAUFMANN E. — *Pathologische Anatomie* – B. II – 1922.

10 — KOELLIKER A. — "Gewebelehre des Menschen" – B. II – 1896.

11 — LAFORA GONZALO R. — *Modifications des cellules névrogliques et des cellules nerveuses dans un gliome* – "Trab. del Lab. de Inv. biol.", – T. XIV – 1916.

12 — LUGARO E. — *Manuale di Anatomia Patologica del sistema nervoso* – T. I – 1907.

13 — LUNGHETTI B. — *Tumori in generale* 'in' "Trattato di Anatomia Patologica de PIO FOÁ" – 1923.

14 — LEVI G. — *Trattato di Istologia* – 1927.

15 — ROSSI F. — *Sullo sviluppo del sistema nervoso simpatico addominale e pelvico nell'uomo* – "Travaux du Lab. de Rech. biol.", – T. XXVI – 1930.

16 — STOEHR P. — *Lehrbuch der Histologie* – 1922.

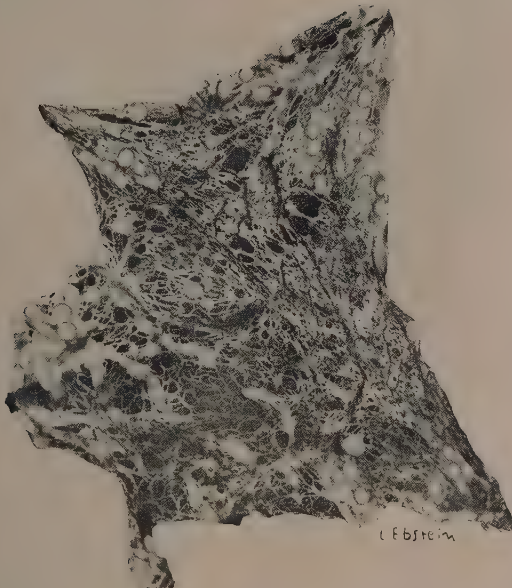


Fig. 1

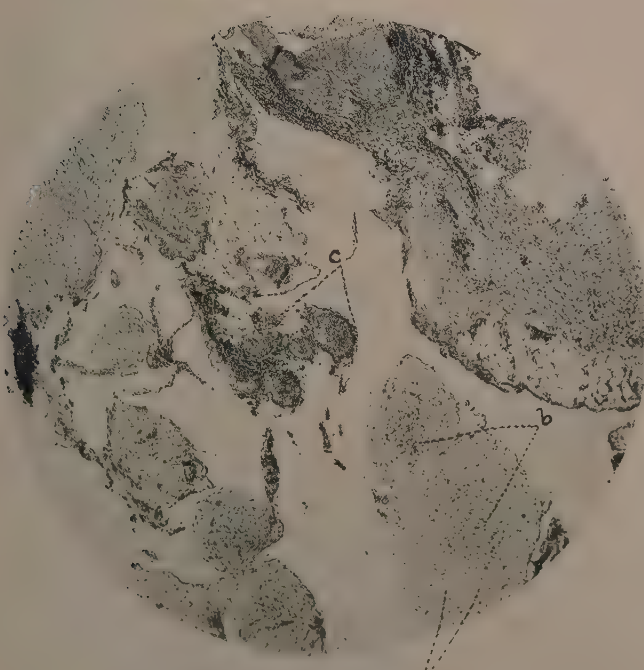


Fig. 2

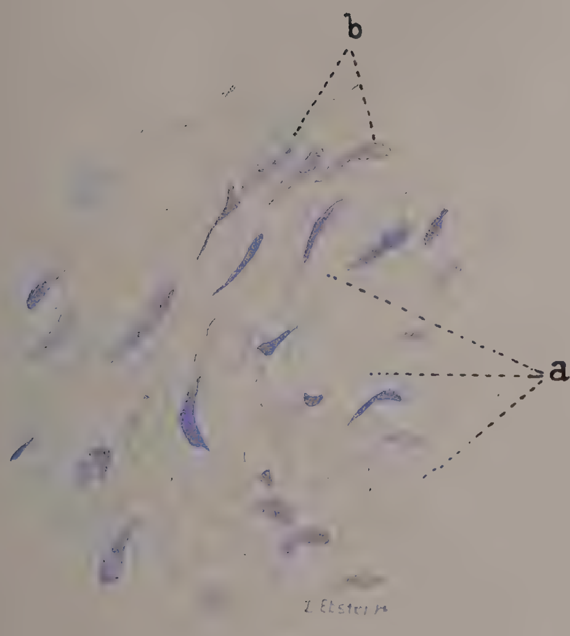


Fig. 3

DEPARTAMENTO DE HISTOLOGIA E DE EMBRIOLOGIA DA FACULDADE
DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Prof. Catedratico : Dr. CARMO LORDY

Mitose e amitose

Nucleolo na amitose - Typos de amitose - Typos intermediarios entre mitose e amitose - Divisão e secreção

POR

A. DREYFUS
1.º Assistente

I — Introducção

EM nota recente communicamos á Sociedade de Biologia de S. Paulo um achado que fizemos no ovario do grillo "G. assimilis". No presente trabalho procuraremos analysar alguns problemas ligados á divisão nuclear e secreção, bem como dar uma interpretação aos typos de divisão nuclear que observamos nas cellulas folliculosas do grillo.

* * *

Começaremos recordando que varios A. A. descreveram amitoses em cellulas de insectos. Taes são :

CARNOY (1885) nas cellulas folliculosas de muitos insectos, WHEELER (1899) nas cellulas folliculosas de Blatta, VERSON (1891), na grande cellula da extremidade cega do folliculo testicular de Bombyx, TOYAMA (1894) no mesmo material, PREUSSE (1895) em ovogonias de Hemipteros, WILCOX (1894) na espermatogenese de Caloptenus e Cicada, DE BRUYNE (1899) em folliculos ovarianos de Hemipteros e Orthopteros, GROSS (1901) no ovario de varias especies de Hemipteros, WEIMANN (1910) em varias cellulas de Leptinotarsa, FOOT e STROBELL (1911) no ovario de Protenor, HEGNER (1914) em Crysomelideos, NAKAHARA (1918) nas cellulas adiposas de larvas de Pieris, EILERS (1925) em Melasoma.

Nas cellulas folliculosas do ovario do grillo foram descriptas amitoses em dois trabalhos : CONKLIN (1903) em Gryllus pensylva-

nicus, G. abbreviatus e G. domesticus, e MURRAY (1926) em G. Abbreviatus e Nemobius fasciatus.

Passaremos agora a relatar os factos verificados nas cellulas folliculosas do ovario do grillo.

II — Amitoses nas cellulas folliculosas do ovario de Gryllus assimilis (FABR – 1775)

Examinando uma preparação de ovario de G. assimilis, fixado em *Bouin* e corado com Hematoxylina-eosina vimos figuras numerosas de amitose nuclear nas cellulas folliculosas que envolvem os ovocytos já avançados em sua evolução. Tivemos nossa attenção chamada para uma condensação especial de chromatina (fig. 1) que não é observavel nas amitoses communs. Durante tal amitose não ha dissolução da membrana nuclear, nem é permittido falar em formação de chromosomas.

Afim de afastar a possibilidade de se tratar de um artefacto e com o fim de verificar a frequencia desse aspecto, examinamos mais 19 exemplares fixando-os em *Bouin*, P. F. A.3 (segundo a formula de C. Holt), ZENKER, ALLEN e FLEMMING (fig. 2). Os dois ultimos liquidos foram particularmente escolhidos por serem talvez os melhores fixadores para estudos cytologicos delicados. As colorações foram feitas com hematoxylina-ferrica-eosina e hematoxylina-Delafield-eosina. Todos os ovarios examinados mostraram amitoses abundantes bem como o referido phenomeno da condensação da chromatina.

Não faremos aqui a descripção do ovario do grillo, pois que as memorias já citadas de CONKLIN e MURRAY são completas a tal respeito.

O ovario do grillo foi com razão considerado por CONKLIN como material de escolha para o ensino da amitose, pois em nenhuma outra região encontram-se amitoses tão abundantes e de tão facil exame, ponto em que estamos inteiramente de accordo com CONKLIN. Foi justamente o preparo de material para ensino que nos conduziu á verificação da particularidade que foi o ponto de partida para o presente trabalho, pois nem CONKLIN, nem MURRAY encontraram, nos casos por elles estudados, facto semelhante. Como trabalhamos em especie differente, que foi determinada pelo Entomologista, Prof. COSTA LIMA, a quem apresentamos nossos agradecimentos, é possivel que estejamos deante de phenomeno peculiar á essa especie. Esperamos mais tarde poder esclarecer esse ponto.

Devemos ainda assignalar que na amitose com condensação da chromatina nunca observamos o desapparecimento da membrana nuclear.

E' interessante a verificação de que a condensação em questão não é observada em todas as amitoses, como se pode ver nas figs.

1,2 e principalmente 3,9), onde vemos no mesmo campo, lado a lado, amitoses typicas e outras condensadas.

Pudemos observar com grande clareza a divisão prévia do nucleolo (figs. 4 e 5), sendo interessante de se notar que a zona que liga na fig. 5 as duas extremidades do nucleolo em divisão é oxyphila, emquanto que as extremidades são basophilas. A basophilia dos nucleolos é todavia menor do que a da chromatina, pois nas zonas mais differenciadas dos preparados apparecem nucleolos acidophilos. Os nucleolos passam, uma vez divididos, para os nucleos filhos (fig. 6), mas pode-se dar uma segunda divisão dos nucleolos, dahi resultando cellulas bi-nucleadas e tetra-nucleolodas, facto já verificado por CONKLIN (fig. 7). Cellulas com mais de dois nucleos, não foram encontradas. Uma unica vez verificamos um nucleo binucleolado, ao passo que o outro nucleo da mesma cellula se apresentava sem nucleolo. Tal disposição, só tendo sido encontrada uma vez, poderá ser, talvez, uma anomalia (fig. 8). Foi facil verificar a existencia de uma zona clara em torno de alguns nucleolos (fig. 6) ; mas, como em outros nucleos não foi vista tal disposição (fig. 4 e 6) não nos parece muito razoavel a importancia que, para a divisão nuclear, attribue CONKLIN a essa zona (centrosoma intranuclear ou "centro- nucleolus").

A fig. 9 mostra-nos cellulas folliculosas cortadas longitudinalmente. Vemos em duas dellas o processo amitotico com condensação da chromatina. A cellula *A* mostra o inicio do processo, onde a condensação é muito menos acentuada do que na cellula *B*, que se encontra no fim da amitose, e a apresenta em seu maximo. Não nos foi possivel distinguir nucleolos nas cellulas que apresentavam condensação.

Não nos foi dado verificar a orientação particular da chromatina indicada por MURRAY nos nucleos em divisão e que seria "a mechanism which might function in nuclear division".

Nunca vimos indicação de divisão cytoplasmatica, ao contrario do que acontece nas cellulas folliculosas jovens, onde são muito frequentes divisões mitoticas (fig. 10) e onde nunca existem cellulas bi-nucleadas. Conforma-se assim a observação de MURRAY que, contando as cellulas folliculosas, depois da cessação das mitoses, verifica que o seu numero permanece estacionario.

Assignalaremos, finalmente, nunca termos encontrado nas cellulas em amitose com ou sem condensação da chromatina, signaes da presença do cytocentro.

III — Discussão de alguns problemas ligados á amitose

Muitos problemas ligados á amitose poderiam ser estudados em face dos elementos que nos são fornecidos pelo caso que observamos. Analysaremos aqui apenas os seguintes :

A) *Divisão prévia do nucleolo* — REMAK descreve em 1885 a amitose como um processo que marcha do centro para a peripheria : primeiramente divide-se o nucleolo, depois o nucleo e, finalmente, o cytosoma. Esta forma de divisão foi considerada mais tarde por varios A. A., como rarissima, por exemplo por WILSON que em 1900 a considera "one of the rarest form of cell division". Mais tarde porém, (1925) o proprio WILSON escreve "division of the nucleus may be preceded by that of the nucleolus, as in REMAK original scheme, but the nucleolus often seems to remain individed, passing into one of the daughter-nuclei." Divisões previas do nucleolo foram descriptas, entre outras, por CARNOY (1885) nas cellulas folliculosas de varios arthropodos, por WHEELER (1889), nas cellulas folliculosas de Blatta, por HOYER (1890), nas cellulas intestinaes de Rhabdonema, por KORSCHELT (1895) no intestino de Ophryotrocha, por DE BRUYNE (1897) nas cellulas folliculosas de muitos insectos, por MONTGOMERY (1898), em cellulas peritoneaes de Polydora, por PREUSSE (1895) no ovario de Hemipteros, etc., etc.

NOVIKOFF (1910) diz que nem sempre a divisão do nucleolo é indicio de divisão nuclear amitotica subsequente, havendo casos em que os dois nucleolos ficaram em uma unica cellula. (ponto criticado por WASSERMANN). Como em um unico caso verificamos a distribuição irregular dos nucleolos, como foi mostrado na fig. 8, nada concluiremos sobre esse ponto.

E' interessante o achado de NAVILLE (1922) que verificou na musculatura da cauda dos girinos ser a amitose um typo frequente de multiplicação nuclear. Encontrou ahi nucleolos com uma camada externa basophila e outra interna oxyphila. Não raramente os nucleolos eram alongados e a substancia basophila concentrada nos dois polos. NAVILLE pensa que essa divisão prévia dos nucleolos está em corraleção com a divisão nuclear. Descreveu tambem um typo de amitose sem divisão prévia do nucleolo, no qual sua substancia é reduzida a pequenos granulos indistinguiveis dos de chromatina. Essas observações de NAVILLE estão inteiramente de accordo com o que observamos nas cellulas folliculosas do ovario do grillo, onde vimos (fig. 5) a ponte acidophila ligando as extremidades basophilas do nucleolo, bem como o typo de divisão amitotica, onde não se verificam nucleolos.

A divisão prévia dos nucleolos foi utilisada por alguns A. A. e, particularmente, por WASSERMANN (1929), como um criterio para a distincção entre deformações ou simples fragmentações nucleares, ligadas apenas a augmentos de superficie do nucleo e a amitose verdadeira. Todavia a verificação, em casos como o nosso, de amitoses com divisão prévia e sem divisão prévia do nucleolo não parece de molde a autorisar, sobre tal base, uma distincção entre amitose verdadeira e fragmentação nuclear.

B) *Typos de amitose* — Muitas classificações foram feitas, em relação aos typos morphologicos de amitose.

Assim ARNOLD (1887) já distinguira segmentações directas, que seriam processos symetricos, de fragmentações directas, caracterisadas por asymetria.

WASSIELEWSKI (1902) distingue diaspasis (divisão por alongamento) e diatmesis (divisão por dissecção).

GLASER (1907) descreveu um typo especial de amitose nos foodova de Fasciolaria e acha que se deveria, para casos como esse, crear um typo especial.

BAST (1921) admitte tres typoss de amitose : 1.º — com centrosomas nos polos do nucleo, processo que se distingue da mitose pela ausencia de formação de chromosomas ; 2.º — amitose com centrosoma situado em um entalhe do nucleo (nucleo em ferradura) por onde se dá a divisão ; 3.º — amitose sem centrosomas ou com centrosomas não funccionaes.

BENNINGHOF (1922) chama amitose todo processo de augmento da superficie do nucleo, por exemplo : simples entalhes nucleares, sem modificação da estructura nuclear. Admitte amitoses de reacção, que seriam simples augmento da superficie do nucleo e amitoses de divisão onde ha simultaneamente uma capacidade para divisão.

WASSERMANN (1929) acha que a divisão do nucleo em duas metades iguaes, os phenomenos de divisão do nucleolo e, finalmente, a intervenção do cytocentro são signaes que parecem aptos a definir a amitose verdadeira e separal-a de processos nucleares outros (presença ou ausencia de nucleolos nas amitoses por nós estudadas). Já consignamos atraz os motivos que não nos permittem concordar com o ponto de vista de WASSERMANN.

O que precede serve de introducção ao estudo dos typos intermediarios entre mitose e amitose, assumpto que nos occupará agóra.

C) *Formas intermediarias entre mitose e amitose* — FLEMMING negou a existencia de formas de passagem entre mitose e amitose, opinião que é acceita por varios cytologistas. Todavia é facil encontrar A. A. que pensem de modo differente. Assim :

WIEMAN (1910) acha que "amitosis and mitosis are believed to stand for the extremes of a continuos series ; the different configurations of the division figures being due to the different types of metabolism represented."

JACOBJ (1925) acha que em sua essencia mitose e amitose são iguaes.

Devemos referir, embora rapidamente, os multiplos estudos feitos graças á utilisação de narcoticos e que conduziram á verificação de grandes modificações nas mitoses das cellulas assim tratadas.

HACKER (1900) analysa os effeitos do ether sobre ovos de Cyclops e descreve a pseudo-amitose que seria uma mitose especial.

WASIELEWSKY (1903) descreve um typo intermediario, a hemimitose em raizes chloralisadas de Vicia. Considera que mitose e amitose são dois ramos originados de uma unica haste.

NATANSON (1900) estudou a acção dos narcoticos sobre a divisão da Espirogira e viu muitas irregularidades nas figuras de divisão, interpretando-as como amitoses.

SCHILLER (1909) confirmou no Cyclops a pseudo-amitose.

CONKLIN (1912) nos ovos de Crepidula plana mostrou que ha pseudo-amitoses provocadas por elevação de temperatura ou pela influencia da agua do mar, de densidade anormal; são mitoses modificadas, o que tambem se póde obter por varias outras condições anormaes (pressão, força centrifuga e varias substancias chimicas). A conclusão de CONKLIN é que: "Mitosis and amitosis are fundamentally unlike, mitosis is the one and only method of bringing about equal division and distribution of the chromatic material of the nucleus. Amitosis is not a genuine divisional phenomenon at all, but merely a means of increasing the nuclear surface and of distributing nuclear material throughout the cell, comparable to nuclear lobulation, fragmentation or distribution. The two processes are not equivalent or even comparable nor may one of then be converted into the other".

SAKAMURA (1920) em varios vegetaes cujas raizes haviam sido chloralisadas não admittiu o apparecimento de amitoses sob taes influencias.

REGELMORTER tratou raizes De Vicia faba e de Hyacinthus orientalis por chloral e concluiu que tal substancia abole a polarisação de crescimento da cellula, dando figuras que mostram, nesse caso, estarmos diante de mitoses modificadas.

WASSERMANN (1929) em uma analyse de conjuncto conclue que a pseudoamitose é simplesmente uma mitose perturbada e que só poderemos falar em amitose quando não se formarem chromosomas.

Vemos assim que a conclusão que podemos tirar, relativamente á acção de anestesicos e outros agentes perturbadores da mitose. não é favoravel á existencia, em taes casos, de formas intermediariae,

BOUIN (1897) viu na pré-espermatogenese dos mammiferos desde mitoses com numero normal de chromosomas até casos em que só se observavam no nucleo uma fina poeira de grãos corados.

PRENANT e BOUIN (1904) baseados em LOWIT, von RATH e SABATIER admittem que nas amitoses por clivagem haja uma condensação da chromatina em granulos.

FARMER e DIGBY em fétos hybridos (1910) descrevem divisões nucleares que dizem ser "ressembling amitosis" e que tambem consideram como "imperfect mitosis" e nas quaes ha falta do desapparecimento da membrana nuclear.

BENNINGHOF (1922) baseado em estudos de RUCKERT e BASHFORD DEAN sobre o disco germinativo em segmentação e os merocytos no ovo dos Selacios, conclue que, a partir do disco germinativo se estende sobre o resto do ovo uma irritação para a divisão mitotica, a qual encontrando cellulas cada vez mais carregadas de vitello determina formas de transição e finalmente nas cellulas mais

carregadas amitoses. Nota que espermatozoides, no vitello de granulação grossa, morrem ; ao passo que os que attingem o vitello de granulações finas dão merocytos e se multiplicam. Lógo não é só a quantidade, mas ainda a qualidade das substancias nutritivas que determina o typo de divisão observada.

Eilers (1925) viu amitoses e formas de transição para mitoses nas cobertas alares do tecido carótinico de Melasoma vigipunctatum e uma vez no corpo gorduroso. Entende que amitose é uma mitose muito abreviada e que a amitose longe de ser um gráu anterior é, como quer Kisser, um derivado da mitose. Considera Eilers o typo de amitose em haltere, com centrosoma nos polos achado por Bast na medulla ossea, como uma mitose abreviada e a forma em ferradura como uma transição ainda mais completa. Taes transições vêm explicadas por uma forte especilisação da cellula, o que estaria de accordo com os achados de Politzer, que sob a influencia do vermelho neutro, obteve pseudo-amitoses em vez de mitoses e de Konopacki em ovos fecundados de ouriço, sob a influencia de soluções hypertonicas onde obteve amitoses. Conclue que as duas formas de divisão se podem substituir.

Wassermann (1929) sem admittir completamente formas dc transição entende que a amitose não é tão uniforme quanto a mitose.

Deixamos intencionalmente para referir em ultimo lugar o trabalho de Della Valle (1912), que nos vae permittir classificar, com clareza, o typo de amitose que encontramos nas cellulas folliculosas do ovario do grillo. Della Valle estuda as divisões dos erythrocytos da larva da Salamandra maculosa e encontra uma serie continua ; descrevendo os seguintes typos :

1.º — Mitose com numero habitual de chromosomas (divisão etomera ou caryocinese, mitose, divisão por fila).

2.º — Divisão nuclear com chromosomas em numero maior e dimensões menores do que o habitual (divisão pleiomera ou mitose com numero differente de chromosomas).

3.º — Divisão nuclear com numero elevadissimo de chromosomas muito pequenos (divisão pleistomera ou "divisio per granula").

4.º — Divisão nuclear onde só se observa uma poeira de granulações chromatinicas numerosissimas e muito pequenas e na qual são mais ou menos nitidamente conservados os limites do nucleo (persistencia da membrana nuclear) (divisão miriomera, fragmentação caryocinetica, hemimitose, mitose primitiva, amitose com pulverisação chromatica, etc).

5.º — Amitoses typicas, sem signal algum de aggregação da substancia chromatica (divisão afanimera ou amitose typica).

A analyse do que precede mostra-nos que embora questão aberta, poderemos admittir a existencia de typos intermediarios sem nos preoccuparmos com as ligações geneticas porventura existentes entre os varios typos que vão da mitose typica á amitose typica.

Acceitaremos, por julgal-a mais commoda, a classificação de DELLA VALLE.

Nas cellulas folliculosas do ovario do grillo, vimos que já haviam sido descriptas divisões dos typos 1 e 5, o novo typo ora descripto enquadra-se perfeitamente na classe 4 de DELLA VALLE (divisão miriomera) assim as cellulas folliculosas do ovario do grillo se apresentam, sob esse ponto de vista, como as da bexiga da salamandra e endosperma de Vicia faba, que, segundo DELLA VALLE, mostram divisões das classes 1.°, 3.° e 5.°.

DELLA VALLE procurou dar uma interpretação physico-chimica desse assumpto e diz : se deixarmos evaporar em perfeita quietude uma solução salina, teremos um numero pequeno de grandes crystaes. Accelerando a evaporação ou agitando, obteremos crystaes menores, porém não tão perfeitos. Applicando esses dados á chromatina, affirma : "La cariocinese tipica constituisce una delle estremitá della serie e proprimente quella durante la quale la chromatina subisce la diminuzione di dispersitá massima, e le altre forme, quando se ne possono osservare in serie ; compaiono sempre nell' ordine che vá della cariocinesi all amitosi".

Não sendo preoccupação nossa penetrar no mecanismo intimo do processo que ora estudamos, limitamo-nos a assignalar a esse proposito o ponto de vista de DELLA VALLE.

D) *Relações entre a Amitose e Secreção* — CHUN (1890) admittiu que a amitose no canal radial dos siphonophoros tem por fim augmentar a superficie nuclear, afim de auxiliar as trocas metabolicas entre nucleo e cytoplasma.

ZIEGLER (1891) suggeriu uma intima connexão entre a amitose e especialisação das cellulas, seguida de degeneração ; acha que a divisão nuclear amitotica se dá em nucleos que presidem a um processo de assimilação ou secreção muito intenso.

VON RATH (1891) mostrou que as cellulas do testiculo em que observou a amitose vão mais tarde degenerar e servir de alimento a outras cellulas.

ZIEGLER e VON RATH (1891) pensam que a amitose não é seguida de divisão do cytoplasma e se observa em cellulas providas de grandes nucleos que se acham em intenso processo secretorio ou de assimilação. Tal processo seria sempre seguido de degeneração e morte.

GROSS (1901) descreve no ovario dos Hemipteros amitoses degenerativas, observadas nas *Nahrzellen* e amitoses secretoras nas cellulas folliculosas. Porém umas e outras teriam para GROSS uma significação secretora.

GLASER (1905) analysando a amitose em Fasciolaria liga a amitose a uma actividade vegetativa elevada e conclue que contribue para tal funcção por um augmento da superficie nuclear.

CHILD (1907) conclue que a amitose se observa em tecidos de crescimento accelerado e com funccionamento cellular intenso. Na mitose deve haver para o lado do nucleo um equilibrio approximado entre recepção do material e transformação funccional. A mitose

é neste sentido acompanhada de processos cyclicos, a amitose de processos acyclicos ou orthodromicos. Haveria pois amitose nas regiões onde se dessem processos activos de secreção ou formação de reservas, donde afastamento do estado de equilibrio acima referido.

Pacault (1909) entende ser a amitose devida á eliminação insufficiente de venenos accumulados nas cellulas durante seu metabolismo.

Wieman (1910) acha que a amitose é devida a fluctuações no fornecimento nutritivo. Haveria um estimulo á divisões cellulares rapidas donde uma alteração temporaria no metabolismo normal a causa da amitose seria pois "a permanent change in metabolisme".

Nakahara (1918) conclue num longo trabalho: a amitose occorrendo em cellulas secretoras ou formadoras de reservas e em outras cellulas de actividade cellular é um augmento de superficie nuclear, destinada a satisfazer as necessidades physiologicas devidas ás trocas metabolicas entre nucleo e cytoplasma. Apparentemente não é um processo de multiplicação cellular, nem um signal de senescencia ou degeneração, e sim um indice provavel de actividade intensa nas funcções vegetativas da cellula.

Bast (1921) considera a amitose como um desequilibrio metabolico, por haver insufficiente superficie nuclear para o funccionamento metabolico propicio da cellula.

Benninghof (1922) resume as theorias anteriores da seguinte forma: quaesquer disturbios metabolicos são causas de amitose. Acha que um metabolismo funccional muito activo penhora parte do cytoplasma, o que tambem acontece quando experimentalmente (narcoticos ou venenos) ou em consequencia de accumulo de matebolitos são difficultadas ou impedidas as trocas entre nucleo e cytoplasma, o mesmo se podendo dar sob a influencia do frio, soluções hypertonicas, etc. Assim affirma Benninghof que o metabolismo funccional augmentado pode sobrecarregar de tal modo o plasma, com seus productos, que as trocas normaes em relação ao nucleo não ficam mais em equilibrio e que o augmento da superficie nuclear, traz um contacto mais amplo com o cytoplasma que lhe fora subtrahido em parte, pois fora occupado por outros phenomenos internos. Convem salientar que a expressão sobrecarga ou penhora do cytoplasma só tem, segundo Benninghof, um valor heuristico e deve hypotheticamente abraçar a unidade das relações causaes em si desconhecidas.

Disso conclue Benninghof "danach gewinnt die Amitose die Bedeutung einer spezifischer Reaktionsweise der Zelle, verursacht durch unspezifische Reize".

Salienta ainda Benninghof que os mesmos factores que desencadeiam amitoses inhibem mitoses. Assim a incapacidade de se dividir manifestada pelo ovocyto começa com o inicio do periodo de crescimento, isto é, com o inicio do armazenamento de substancias nutritivas. Sabemos que nesse caso (Korschelt) o nucleo póde

augmentar sua superficie pela emissão de prolongamentos dirigidos para o ponto de entrada dos alimentos. Por outro lado, a mitose inhibe o funccionamento da cellula, pois o cytoplasma está occupado pelas radiações da figura achromatica. Isto se confirma pela analyse das observações de MEVES que verificou no rim da Salamandra que o accrescimo e a elaboração dos productos de secreção cessa desde a phase de estrella-mãe até a de dispirema. Para diminuir tal interrupção do funccionamento cellular, as cellulas apresentariam mitoses abreviadas, o que explicaria os aspectos acima referidos e encontrados nas cellulas submettidas á acção dos narcoticos, frio, etc. A simplificação seria tanto mais accentuada, quanto maior a intensidade do processo.

Mais interessantes ainda são, nesse sentido, as observações de PETER (1925) que estudou o rim, estomago e pancreas de Urodelos. Mostrou que as duas funcções cellulares : trabalho especifico e mitose são incompativeis. PETER estabelece a regra "mitose e funcção se excluem mutuamente". Analysando a influencia da divisão sobre a funcção, PETER mostra que dos tres actos em que podemos decompor a funcção secretora (retirada de materiaes, sua transformação, sua excreção) só a retirada de materiaes é impedida pela mitose. Analysando agóra inversamente a influencia da funcção sobre a divisão (experiencias com pilocarpina, agindo sobre o rim) mostra não só que a funcção impede a divisão, mas que, provavelmente, a diminuição de funcção excita a divisão. Lógo, a divisão cellular interrompe a funcção e a funcção augmentada impede a divisão. Mostra, finalmente, PETER que a amitose se dá em cellulas com funccionamento energico.

KINDRED (1927) confirmou esses dados em cellulas epitheliaes esophageanas do girino, as cellulas ciliadas dividiam-se por amitose, as não ciliadas por mitose.

Segundo WASSERMANN (1929) não se deve suppor que sejam degenerativas as amitoses que se encontram nas cellulas nutritivas do ovario dos insectos, pois taes cellulas ficam, depois de uma divisão nuclear directa, tão aptas para as suas funcções quanto antes da divisão.

IV — Interpretação das amitoses nas cellulas folliculosas do ovario do grillo

Vejamos agóra como interpretaram a amitose das cellulas folliculosas do ovario do grillo, os dois A. A. que trataram o problema antes de nós.

CONKLIN (1903) acha que a amitose no grillo se dá quando as cellulas folliculosas estão secretando o chorion, depois de cuja formação degeneram e desapparecem completamente, e conclue "a follicle cell which has once divided by amitosis never again divides mitotically ; in fact no mitoses are even found in this terminal

section of the tube". A amitose seria, pois, aqui uma das "last functions of these cells and it is therefore an accompaniment of cellular senescense and decay." CONKLIN conclue, pois, estarmos aqui diante de uma amitose de senescencia.

MURRAY (1926) mostra que as cellulas folliculosas são altamente differenciadas e que durante a amitose estão em metabolismo intenso. As cellulas folliculosas do grillo preparam materiaes que vão contribuir para a formação do vitello do ovo. Acha que haveria grande vantagem para sua actividade secretora num augmento da superficie do nucleolo e do nucleo e que a amitose deve aqui representar uma phase na differenciação da cellula. Assim as gotticulas distaes que apparecem no cytoplasma das cellulas folliculosas derivariam do nucleo. Por outro lado poder-se-ia observar uma sequencia desde o nucleolo das cellulas folliculosas até o vitello do ovocyto, passando por um estadio mitochondrial. MURRAY conclue "the amitotic configuration of the nucleus may be regarded as an adaptation to the secretory activity of the cell, having as its main function the increase of nuclear and nucleolar surface."

Não nos detendo nas causas que determinam habitualmente divisões nucleares mitoticas seguidas de divisões cellulares, desde a velha lei de SPENCER sobre á falta de proporcionalidade regular entre augmento de superficie e augmento de volume, até os trabalhos sobre divisão cellular e relação nucleo-plasmatica, divisão e raios mitogeneticos, etc, etc., poderemos, dos factos expostos, tirar a seguinte conclusão sobre as relações entre mitose, amitose e secreção nas cellulas folliculosas do ocario do grillo :

Tudo se passa como se as cellulas folliculosas do ovario do grillo fossem a séde de um estimulo constante á divisão. A resposta das cellulas folliculosas pouco evoluidas, sem funcção secretora é uma mitose typica ; á proporção que as cellulas folliculoss começam a apresentar uma funcção secretora, a resposta variará segundo o seu estado funccional, isto é, será uma amitose com condensação da chromatina ou uma amitose typica. Tal interpretação está de accordo com os pontos de vista, acima expostos, de Benninghof e de Peter, isto é, que o producto secretado penhora o cytoplasma ou, em outras palavras, a superficie util de contacto entre nucleo e cytoplasma diminue. O augmento da superficie de contacto não se poderá mais dar por mitose, por ser agóra o cytoplasma séde de uma funcção secretora intensa, donde uma amitose que será tanto mais typica, quanto mais penhorado, isto é, quanto mais intenso for o funccionamento do cytoplasma.

RESUMÉ

L'A. commence par reprendre la description qu'il a donné récement à la Soc. de Biologie de São Paulo d'un type particulier d'amitose, caractérisé par une condensation de la chromatine (et du noyau), sans formation de chromosomes ni dissolution de la mem-

brane nucléaire, rencontré dans les cellules folliculeuses de l'ovaire du grillon *Gryllus assimilis.* Après avoir indiqué les principaux travaux sur l'amitose chez les insectes, il montre que CONKLIN et MURRAY, les deux auteurs qui ont étudié l'mitose dans des cellules folliculeuses de l'ovaire d'autres espèces de grillon, n'ont pas vu le phénomène de condensation qui peut être facilement aprecié dans les figures 1,2,3 et 9. Afin d'éliminer la possibilité d'un artefact l'A. a utilisé des fixations au BOUIN, FLEMMING, ALLEN, P. F. A. 3 (d'après C. HOLT) et ZENKER. Le phenomène de condensation ne se vérifie pas dans toutes les cellules et l'on trouve côté a côté des amitoses avec et sans condensation nucléaire (figs. 1,2,3 et 9). Cette amitose nucléaire n'est jamais suivie de division du cytoplasme, tandis que dans les cellules folliculeuses jeunes on peut voir des mitoses typiques qui sont naturellement suivies de division cellulaire (fig. 10). Dans les noyaux qui se divisent par amitose sans condensation l'A. a suivi très facilement la division préalable des nucléoles (fig. 4, 5 et 6) ; il a vu également des cellules binuclées et tetranucléolées (fig. 7). Dans la figure 5 la zone qui lie les deux extremités du nucléole est oxyphile tandis que les extremités sont basophiles. Il a été possible de voir certains nucléoles entourés d'une zone claire (centro-nucleolus de CONKLIN), fig. 6 (*A* et *B*), mais il ne s'agit pas d'un phénomène constant (fig. 6 *C* et fig. 4). L'A. n'a pas vu la disposition particulière de la chromatine décrite par MURRAY et n'a jamais rencontré de signes de la présence dans les cellules en amitose d'un centre cellulaire.

L'A. discute ensuite les problèmes suivants :

A) *Division préalable du nucléole* — Après un historique de la question il se rapporte à l'opinion de NOVOKIFF selon laquelle la division préalable du nucléole n'est pas toujours suivie d'amitose et l'on peut voir des amitoses dans lesquelles les deux nucléoles restent dans une même cellule. Ceci a été confirmé par l'A. (fig. 8), mais comme ce phénomène ne s'est vérifié qu'une seule fois l'A. ne peut rien conclure a ce sujet.

Il montre ensuite la ressemblance entre les images obtenues par NAVILLE (1922) et celles qui s'observent chez le grillon (fig. 5).

WASSERMANN (1929) a utilisé la division préalable du nucléole comme un criterium pour distinguer les simples déformations nucléaires, liées à l'augmentation se surface du noyau, des amitoses vraies. Ceci ne peut être accepté dans le cas présent puisque l'on a rencontré dans un même matériel des amitoses avec et sans condensation du noyau.

B) *Types d'amitose* — L'A. fair une revue des classifications proposées et passe ensuite à l'étude des :

C) *Formes intermédiaires entre mitose et amitose* — Après avoir analysé les opinions des A. A. à ce sujet il se rapporte aux travaux de DELLA VALLE et conclue que les divisions dans les cellules folliculeuses de l'ovaire du grillon appartienent aux classes 1, 4 et 5

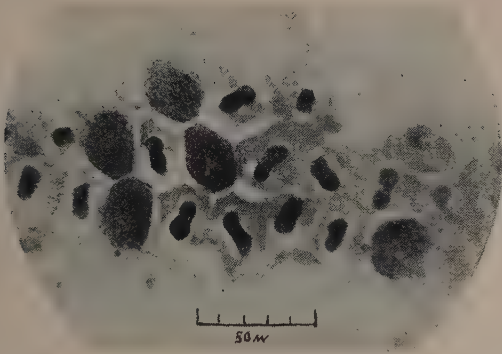


Fig. 1

Ovario de grillo. — HematoxylinaDelafield-eosina. Numerosas cellulas folliculosas em amitose nuclear com condensação da chromatina. Ha no campo 5 cellulas sem condensação nuclear. As cellulas foram cortadas tangencialmente.

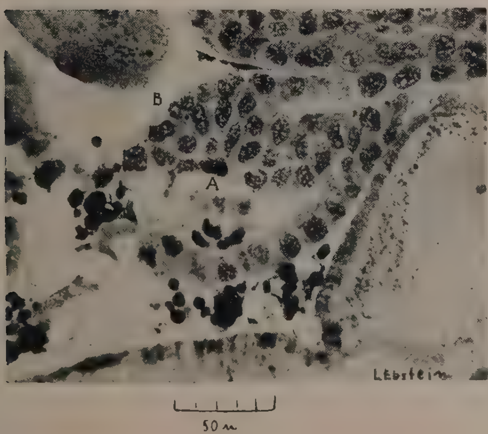


Fig. 2

Ovario de grillo. — Fleming, Hematoxylina-ferrica-eosina. No centro do campo ha numerosas cellulas folliculosas cortadas tangencialmente.

A — amitose com condensação.

B — amitose sem condensação.

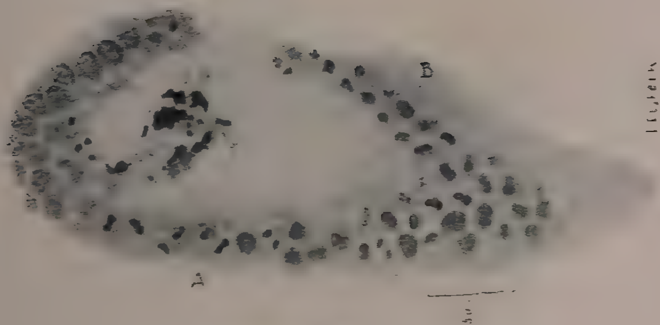


Fig. 3

Ovario de grillo. — Allen. hematoxylina-ferrica-eosina. No centro do campo foi apanhada uma pequena porção do ovocyto. As cellulas folliculosas que o envolvem apresentam numerosas amitoses com (A) e sem (B) condensação.

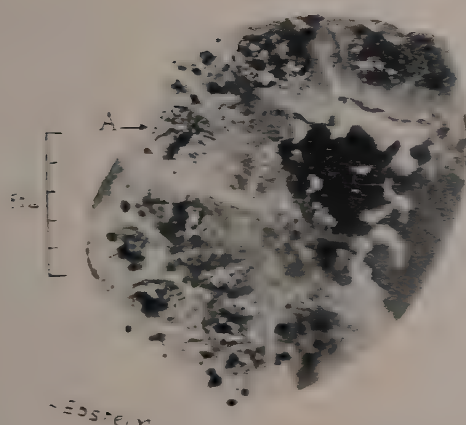


Fig. 4

Ovario de grillo. — Flemming. hematoxylina-ferrica-eosina. No nucleo A vê-se o inicio da divisão do nucleolo.

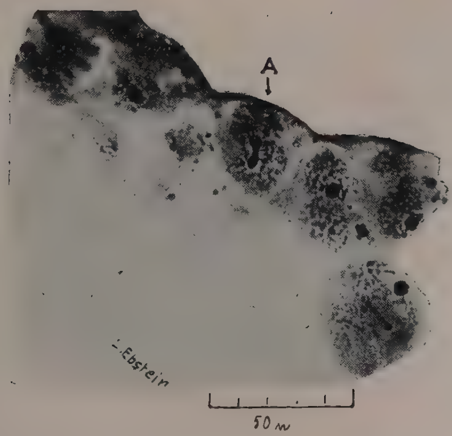
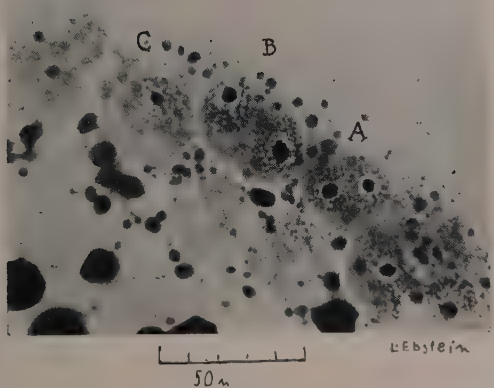


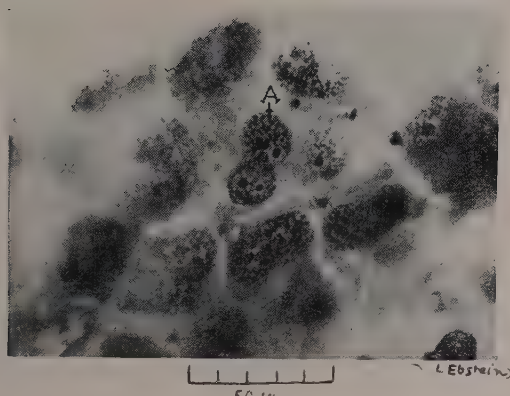
Fig. 5

Ovario de grillo. — Flemming, hematoxylina-ferrica-eosina. No nucleo A vê-se o nucleolo já dividido e apresentando extremidades basophilas ligadas por uma ponte oxyphila.



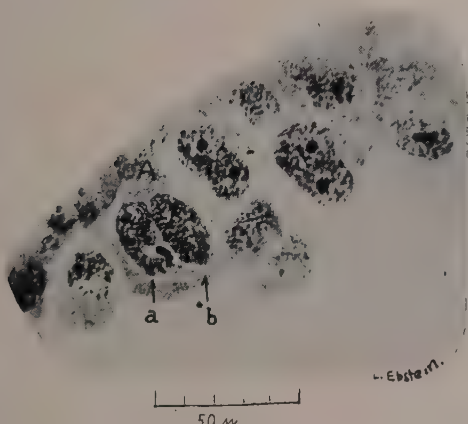
Fig, 6

Ovario de grillo. — Flemming, hematoxylina-ferrica-eosina. Em A cellula binucleolada e com os nucleos já quasi divididos. B cellula binucleada, cada nucleo apresentando seu nucleolo. Vê-se bem uma zona clara em torno dos nucleolos (excepto na cellula C).



Fig, 7

Ovario de grillo. — Flemming, hematoxylina-ferrica-eosina. A — cellula binucleada e tetra-nucleolada.



Fig, 8

Ovario de grillo. — Flemming, hematoxylina-ferrica-eosina. A — cellula binucleada, um dos nucleos (a) mostra 2 nucleolos, o outro (b) não apresenta nucleolo algum.

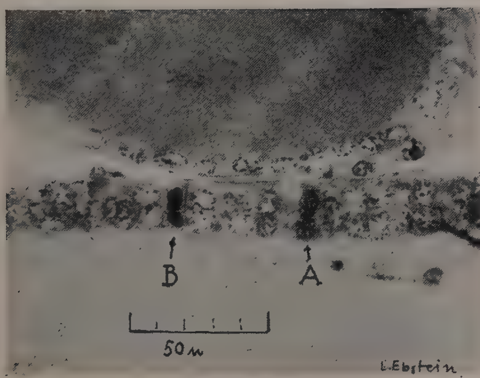


Fig. 9

Ovario de grillo. — Bouin, hematoxylina-Delafield-eosina. O ovocyto situado na parte inferior da figura mostra-se envolvido por cellulas folliculosas que foram cortadas longitudinalmente. Na cellula **A** vê-se o inicio da amitose com condensação pouco pronunciada. Na cellula **B** o fim da amitose com a condensação em seu maximo.



Fig. 10

Ovario de grillo. — Flemming, hematoxylina-ferrica-eosina. Ovocyto jovem cercado de cellulas folliculosas. A — cellula em kariocinese (diaster chromatico).

dc DELLA VALLE. Ces cellules, au point du vue de l'amitose, sont donc à rapprocher des cellules de la vessie de la Salamandre et de l'endosperme de Vicia Faba, ou l'on a décrit les mêmes types de division que dans les cellules folliculeuses du grillon.

D) *Relations entre Amitose et Sécrétion* — L'A. analyse les opinions émises à ce sujet pour arriver à la conclusion suivante :

Interprétation des amitoses dans les cellules folliculeuses de l'ovaire du grillon — Tout se passe comme si les cellules folliculeuses de l'ovaire du grillon étaient le siege d'un stimulus constant a la division. La réponse des cellules folliculeuses peu évoluées, sans fonction sécrétrice est une mitose typique ; a mesure que les cellules folliculeuses commencent a présenter une fonction sécrétrice, la réponse variera selon son état fonctionel, c'est a dire, il y aura une amitose avec condensation de la chromatine ou une amitose typique. Une telle interprétation est d'accord avec les opinions de Benninghof et de Peter : le cytoplasme est mis en gage par le produit sécrété, ou bien (en parlant d'une autre façon) la surface utile de contact entre le noyau et le cytoplasme diminue. L'augmentation de la surface de contact ne pourra plus se faire parune mitose, puisque le cytoplasme est maintenant le siege d'une fonction sécrétrice intense, d'ou une amitose, qui sera d'autant plus typique, que plus intense soit le fonctionnement du cytoplasme.

BIBLIOGRAPHIA CONSULTADA

ARNOLD — *Über Teilungsvorgänge an den Wanderzellen, ihre progressiven und regressiven Metamorphosen* – "Archiv. Mikroskop. Anat." – 30 – [illegible]

BENNINGHOFF, A. — *Über Einheiten und Gliederung der [illegible] ähnlicher Vorgänge* – "Sitzungsber. Ges. Naturwiss". – Marburg – 1922.

[illegible], F. — *Études sur l'amitose [illegible]* – "Archiv. d'Anat. Microsc." – Tomo I – 1897.

CARNOY — *La cytodiérèse chez les Arthropodes* – "La Cellule" – T. I – 1885.

CONKLIN, E. G. — *Amitosis in the egg follicle cells of the cricket* – "American Nat." Vol. 37 – 1903.

CONKLIN, E. G. — *Mitosis and Amitosis* – "Biological Bulletin" – XXXIII – 1917.

DELLA VALLE, P. — *La continuità delle forme in divisione nucleare e il valore morfologico dei cromosomi* – "Archivio Zoologico Italiano" – Vol. V – 1912.

DELLA VALLE, P. — *La morfologia della cromatina dal punto di vista fisico* – "Arch. Zool. It." – VI – 1912.

[illegible], A. — *Sur un type particulier d'amitose dans les cellules [illegible]* – "C. R. de la Soc. de Biologie" – Vol. – CIX – n.º 5 – 1932.

[illegible], W. — *[illegible]* – "[illegible]" 1 – 1925.

FARMER, J. B. & DIGBY, L. — *On the cytological features exhibited by certain varietal and hybrid Ferns* – "Annals of Botany" – Vol. XXIV – 1910.

FOOT, K. & STROBELL, E. C. — *Amitosis in the ovary of Protenor [illegible] and a study of the chromatin nucleolus* – "Arch. Zellforsch." — 7 – 1911.

GLASER, O. C. — *Pathological amitosis in the food-egg of Fasciolaria* – "Bio. Bull. Mar. Biol. Labor.-Woods Hole" – 13 – 1907.

[illegible] — *[illegible]* – "[illegible] Wissenschaft. Zoologie". – LXXIX – 1905.

[illegible] — *[illegible]* – "[illegible]" – [illegible]

HARTMANN, P. Max — *Allgemeine Biologie* – Berlin – 1927.

HENNEGUY, L. Félix — *Leçons sur la cellule* – Paris – 1896.

[illegible] CHESTER — *[illegible]* – "Journal of Morphology" – Vol. 29 – n.º 2 – 1917.

[illegible], W. — *[illegible] ihrer Tumoren* – "Arch. [illegible]". – 106 – 1925.

[illegible], E. — *Beiträge zur Morphologie und Physiologie des Zellkernes* – "Zoologische Jahrbücher" – IV – 1889.

Mitose e amitose

MURRAY, M. R. — [illegible] in the amitotic cells of the [illegible] egg follicle — "Biol. Bull." — 50 — 1926.

NAKAHARA, W. — *Studies of Amitosis — its physiological relations in the adipose cells of insects and its probable significance* — "Journal Morph. & Physiol." — 30 — 1918.

PÉTER, Karl — *[illegible]* — *Beobachtung und Experiment. V Mitt.* — *[illegible]* — "Z. Anat." — [illegible] — 1925.

PRENANT, BOUIN, MAILLARD — *Traité d'Histologie* — T. I — Paris, 1904.

P[illegible], F. — *Über die amitotische Kernteilung in den [illegible]* — "Z. Zool." — 59 — 1895.

VOM RATH, O. — *Über die Bedeutung der amitotischen Kernteilung im Hoden* — "Zoologischer Anzeiger" — XIV — 1891.

R[illegible] — *[illegible]* — "La Cellule" — Vol. jub. [illegible] — 37 — 1926.

S[illegible], J. — *Über [illegible] Erzeugung [illegible] Kernteilungsfiguren bei [illegible]* — "Z. [illegible]" — [illegible] — [illegible].

WASIELEWSKI, W. — *Theoretische und experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Amitose* — Jahrb. [illegible] — Bd. 38 — 1903.

WASSERMANN, F. — *Die lebendige Masse* — "Handbuch der Mikr. Anat. des Menschen-Möllendorff" — Berlin — 1929.

WIEMAN, Harry Lewis — *A Study in the germ cells of Leptinotarsa signaticollis* — "Journal of Morph." — 21 — 1910.

WILSON, Ed. — *The cell in development and heredity* — 3rd ed. — New York — 1925.

ZIEGLER, H. E. — *Die biologische Bedeutung der amitotischen (direkten) Kernteilungen im Tierreich* — "Biol. Centralbl." — XI — 1891.

ZIEGLER, H. E. e VOM RATH, O. — *Die amitotische Kernteilung bei den Arthropoden* — "Biol. Zb." — 11 — 1891.

DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor catedratico: Dr. F. A. MOURA CAMPOS

Estudo do metabolismo basal em doentes tratados pelo Lugol

PELO

Prof. F. A. MOURA CAMPOS

DE 124 observações archivadas na secção de Metabolismo Basal do Departamento de Physiologia, julgamos opportunas algumas apreciações em torno de 6, onde o Lugol foi empregado no combate ao disturbio da glandula thyreoide, clinicamente presente. A therapeutica iodada foi orientada pelos trabalhos de REINHOFF, que conhecemos atravez do interessante artigo de MATHIEU PIERRE WEIL e MARC ISELIN (1).

Sob varios pontos de vista esse artigo merece ser conhecido mais em detalhe pelos clinicos. Focalisaram aquelles autores a concepção moderna do adenoma toxico thyreoidiano e as suas relações com o bocio exophthalmico. Se para uns esses processos são differentes, o primeiro traduzindo uma hyperthyreoidia e o segundo uma dysthyreoidia, para outros ambos exprimem hyperthyreoidia. O adenoma é simplesmente um bocio nodular e se acompanha de um menor gráo de actividade glandular. Em ambos os casos a therapeutica iodada é aconselhavel. Se esta falhar restam os recursos da radiotherapia profunda e o da cirurgia, consistindo esta na ablação de cerca de 9/10 da glandula.

REINHOFF é fervoroso adepto da segunda doutrina e os seus trabalhos experimentaes falam claramente em pról dessa opinião. Em individuos cujo metabolismo basal era elevado (+60, +80%) e os signaes clinicos indicavam um estado de hyperthyreoidismo elle procedia, de um lado, extirpação do polo superior da glandula sem comprometter a circulação, fazendo sobre a peça um estudo histologico. Em seguida iniciava a administração do Lugol, medindo o metabolismo basal cada cinco dias. Quando a despeza de fundo cahia nas visinhanças de +20% elle procedia a thyreoidectomia sub-total,

com a ablação de 9/10 da glandula. No primeiro material notava diminuição, até desapparecimento do colloide, com hypertrophia e hyperplasia do epithelio. Após therapeutica iodada havia restauração do colloide. A esse estado REINHOFF chamava de *involução*. Em certas zonas da glandula, porém, a involução não se estacionava na reconstituição histologica do tecido alterado. Ia além, formando-se verdadeiros nodulos — *nodulos de involução*. Por vezes degenerações cysticas appareciam, como consequencias de um processo de hyperinvolução.

Partindo dessas verificações experimentaes REINHOFF acha que deve ser abandonado o termo de adenoma toxico, que representa, antes, um estado do bocio exophthalmico typico. O prognostico desses processos deve depender dos synptomas e do valor da despeza energetica fundamental e não da presença, ou ausencia de nodulos.

TRATAMENTO PELO IODO

SCRIMGER, de Montreal (1), aconselha administrar o Lugol, segundo formula do codigo inglez, na razão de 1/4 a 1/2c.c., duas vezes ao dia, determinando o metabolismo cada 5 dias. Como consequencia, este pode voltar ao normal (casos 1,2,5), ou soffrer uma queda somente (caso 3), ou ainda resistir em absoluto, ao medicamento (caso n.º 4). Na primeira hypothese elle aconselha ou não a operação, segundo a gravidade do caso. Na segunda manda dobrar a taxa de iodo durante 3 dias e medir, de novo, o metabolismo. Se não houver reducção é inutil insistir sobre o tratamento e a operação deve ser immediata. Na terceira hypothese aconselha thyroidectomia ou radiotherapia.

O criterio seguido por DAUTREBANDE (2) é um pouco diverso, embora em suas linhas geraes o tratamento do hyperthyreoidismo pelo iodo, seja, tambem, cuidadosamente orientado pela metabolimetria. O metabolismo basal disse alguem, é o thermometro das affecções thyreoidianas. Tratar estas sem o seu controle é expor os doentes aos desastres de uma therapeutica mal orientada.

Quatro typos de tratamento DAUTREBANDE aconselha nos disturbios da glandula thyreoide :

a) typo I — doses continuas invariaveis – exemplo : 3 × 10 gottas por dia durante 1 anno.

b) typo II — doses continuas e crescentes — exemplo : 2 × 5 gottas, depois 2 × 10 gottas, etc.

c) typo III — doses minimas, fraccionadas – exemplo : 3 × 2 gottas.

d) typo IV — doses fraccionadas e crescentes – exemplo : 10 × 3 gottas – 10 × 2 gottas.

Não é possivel estabelecer, em um dado caso, a priori, o typo de administração. Ha necessidade de fazer, por vezes, tentativas

varias. A sensibilidade de cada doente ao iodo será pesquisada pelo metabolismo basal.

Para DAUTREBANDE, tambem, a iodotherapia é o melhor tratamento medicamentoso da hyperthyreoidia.

TRATAMENTO CIRURGICO

Considerando a acção benefica do iodo em certos casos de BASEDOW e a cura expontanea em outros, a therapeutica cirurgica deve occupar o segundo lugar. Uma vez fracassada a therapeutica iodada (como nos casos n.º 3 e 4) ella deve ser praticada sem perda de tempo.

Como cuidados pre-operatorios devem os pacientes guardar o maior repouso e ter o seu metabolismo basal estabilisado. Estão ahi dois factores da mais alta cooperação na sensivel queda da mortalidade verificada modernamente nos casos de intervenção sobre a glandula thyreoide. Aconselha REINHOFF as lobectomias sub-totaes, com extirpação de 9/10 do orgam, deixando dois pedaços, que representem a sua borda postero-lateral a zona perigosa das parathyreoides e do nervo recurrente. Aconselha o uso do Lugol, durante 8 dias no minimo. MASON (3) mostrou que o uso do iodo retem a regeneração do tecido thyreoidiano, após thyreoidectomia, e evita as crises de hyperthyreoidismo, que eram um dos factores de mortalidade. Com o advento da metabolimetria e o seu emprego na orientação da therapeutica empregada contra o mal de Basedow cahiu assustadoramente a taxa de mortalidade. Ella, hoje, é de 2.8% para DUNHILL e de 1% nas grandes estatisticas americanas. EISELBERG tivera 3 insucessos em 4 operados e CH. MAYO 4 em 16, 3 em 30 e 4 em 278 em epochas progressivamente mais proximas da actual.

PULSO E METABOLISMO

Em um interessante artigo STURGIS e TOMPKINS (4) estudaram a relação existente entre a frequencia cardiaca e o metabolismo basal em 96 portadores de hyperthyreoidismo. Verificaram a sua existencia, cujo valor ficou bem demonstrado na apreciação da evolução da molestia.

Parece natural, á primeira vista, essa relação. Metabolismo basal, ou despeza de fundo, indica, em ultima analyse, combustões cellulares, ou a phase catabolica das trocas organicas. O consumo de oxygenio deve, forçosamente, traduzil-o. Para que este seja fornecido em taxa sufficientemente accrescida nos casos de elevação do metabolismo faz-se mistér uma adaptação dos apparelhos respiratorio e circulatorio. Dahi o augmento da ventilação pulmonar e do rendimento cardiaco por minuto. Aquella faz crescer a pressão parcial do oxygenio no sangue ; este se traduz pela acceleração do pulso.

BENEDICT e MURCHHAUSER (5) registaram a relação acima citada quando o metabolismo e o pulso foram verificados em um mesmo individuo, mudando este de posição.

MEANS e AUB (6) ja haviam notado que em 60% dos casos de hyperthyreoidismo a relação é presente. Moderado parallelismo apenas, fôra, em 1918, a conclusão de WHITE e AUB (7).

OBSERVAÇÕES

Todas as observações aqui registadas são do serviço do PROF. VAMPRÉ. O metabolismo basal foi determinado pelo apparelho de BENEDICT-ROTH (8) e os resultados expressos são em relação ao padrão que CAMPOS e PAULA SANTOS (9) estabeleceram para São Paulo.

I

J. R., solteira, branca, 23 annos.

A mãe morreu de mal de Basedow, aos 43 annos de idade. Perdeu uma tia com a mesma molestia.

Accusava em Abril de 1930 cansaço datando de 4 mezes, falta de ar, fraqueza nas pernas, principalmente pela manhã. Amenorrhéa, que depois cedeu, ficando normal a menstruação.

Apresentava augmento da glandula thyreoide, ligeira exophthalmia, tremores das mãos em extensão e tachycardia (128 pulsações por minuto). Cephaléa. Pulmões normaes. Foi instituida a therapeutica iodada e determinado o metabolismo basal — ver Quadro n.º 1.

Em Agosto de 1930 deixou, por 8 dias, de tomar Lugol, usando gottas de Opaginol. Menstruação em atrazo, fraqueza nas pernas, cephaléa, prisão de ventre, tachycardia (100 por minuto) sentada e 88 deitada. R O C = 70. Ligeiro Moebius ; ligeiro Von Graefe.

Novembro 1930 — O metabolismo elevou-se a +21%, tendo suspendido por 15 dias o uso do Lugol. Pulso = 96. R O C = 80.

Maio 1931 — Peso 45 Kg. ; metabolismo + 13%. Suspendera o Lugol havia 20 dias, pois de nada se queixava. Tremores pouco intensos nas mãos, em extensão. Pequeno augmento da thyreoide. Ligeira exophthalmia. Pulso = 100. R O C = 84.

Setembro 1931 — Lugol em uso — estado geral bom.

Dezembro 1931 — Não supporta mais o Lugol, accusando ardores no estomago e anorhexia. Ligeira cephaléa. Pulso = 96. MB = + 9%.

QUADRO I — J. R., 23 annos de idade

TOTAL CAL/HORA	LUGOL-DÓSE	M. B.	PULSO/MIN. Repouso 30 minutos	RESP./MIN. Repouso 30 minutos	OBSERVAÇÕES
85.690	0 gottas	+ 61 %	108	23	Em 1-5-930.
70.560	X gotas por dia	+ 33 %	84	?	Em 10-5-930. Repouso.
59.800	X gottas por dia	+ 13 %	84	20	Em 16-5-930.
56.120	X gottas 2 vezes ao dia	+ 6 %	84	22	Em 16-6-930.
57.250	Sem Lugol por oito dias	+ 6 %	70	20	Em 9-8-930.
—	Lugol	+ 21 %	—	—	Em 26-11-930.
58.726	X gottas 2 vezes ao dia, até 1-5-30	+ 13 %	108	18	Em 19-5-931. Estado bom. De nada se queixa.
—	V gottas pela manhã e X gottas 2 vezes ao dia, nas refeições				Em 29-9-931.
57.170	Não supporta o Lugol	+ 9 %	86	18	Em 11-12-931.
—	III gottas pela manhã e radiotherapia	—	120	—	Tremores pouco intensos.

Melhoria nitida com o Lugol. A medicação usada lembra o tratamento typo I de Dautrebande. Queda progressiva do M. B. Ligeira ascensão, coincidindo com interrupção do tratamento por 8 dias (graphico n.º 1). Nova quéda pela iodotherapia. Queda do pulso seguida á do M. B. Frequencia respiratoria irregular.

II

A. F. mulher, solteira, 43 annos, branca.

Em 3-8-31 relatou que a sua molestia datava de 3 annos. Accusava dôres nas pernas e palpitações. Apresentava bocio, exophthalmia e tremores. Tachycardia (104 pulsações por minuto) R O C = 100. Crises de pranto e grande irritabilidade. Sensação de espinhos na cabeça. Dermographismo intenso. Reflexos patellares e achilianos, vivos. Reflexos cutaneos plantares normaes. Diagnostico — Basedow.

O tratamento e as determinações metabolicas estão no Quadro II e no graphico n.º 2.

III

C. S., mulher, parda, solteira, 21 annos.

Em 29-1-30 apresentava o quadro caracteristico de mal de Basedow: exophthalmia, bocio, tachycardia e tremores. As suas perturbações tiveram inicio ha 6 annos e a thyreoide tem augmentado progressivamente de volume.

Actualmente accusa mal estar, dyspnéa e ligeiro estrabismo. Não pode trabalhar por causa dos seus tremores. Tachycardia (168 pulsações por minuto). Pressão pelo Pachon 19 × 8. Reflexos estylo radiaes e achileanos vivos. Patellares diminuidos. Edema nas pernas. Fazendo applicação de radiotherapia profunda na thyreoide e usando Lugol obteve melhoras ligeiras.

Em Agosto de 1930 apresentava insomnia, mal estar, pressão precordial, indisposição geral e diminuição da attenção.

Segue o Quadro III.

QUADRO II — A. F., 23 annos de idade

TOTAL CAL/HORA	LUGOL-DÓSE	M. B.	PULSO/MIN. Após 30 min. de repouso	RESP./MIN. Após 30 min. de repouso	OBSERVAÇÕES
70.218	0 gotta	+ 42 %	102	14	Em 4-8-931.
63.800	3×5 gottas desde 5-8-931	+ 28 %	104	13	Em 17-8-931.
50.327	25 gottas ao dia, desde 18-8-931	+ 4 %	74	10	Em 31-8-931. A doente sente-se bem.

Queda progressiva do metabolismo com o emprego do Lugol, em doses fraccionadas e crescentes (tratamento typo II). Melhoria da doente. Somente houve queda do pulso e da respiração quando o metabolismo ficou dentro das variações physiologicas (+4%).

QUADRO III — C. S., 21 annos de idade

TOTAL CAL/HORA	LUGOL-DÓSE	M. B.	APÓS 30 MINUTOS		OBSERVAÇÕES
			Pulso/min.	Resp./min.	
—	4×2 gottas	—	82	—	Em 23-6-930, melhoria, diminuisão do bocio.
120,830	—	+102 %	108	19	Em 23-7-930.
76,440	3×5 gottas	+ 30 %	98	22	Em 2-8-930.
98,368	10 gottas	+ 64 %	102	19	Em 13-8-930. Menstruação
84,084	—	+ 41 %	108	20	Em 20-8-930.
—	Radiotherapia profunda – Salicylato sodio – Operação (?)				

Usando neste caso o tratamento iodado fraccionado a doente obteve melhoria somente no inicio. Apezar de continuado o tratamento o M. B. de novo se elevou. O pulso e a respiração mostraram-se irregulares. Notar que o M. B. medido em 13-8-30 foi superior ao anterior e ao posterior, apezar do uso do Lugol. Foi obtido em época menstrual, quando, mesmo nas pessoas normaes, a despeza energetica cresce.

IV

A. D., casada, branca, 36 annos.

A sua molestia teve inicio em principios de Abril de 1930, após algumas libações alcoolicas. Accusava fraqueza nos joelhos, palpitações, grande irritabilidade. Exophthalmia ligeira. Signaes de Moebius, Von Graefe e Stelwag positivos. Tremores accentuados. Apresentava um nodulo bem grande no lobulo direito da thyreoide, acima da furcula. Ligeira infiltração mixedematosa. Ligeira keratose nas pernas. Pulso = 96. Pressão arterial normal.

Ver quadro IV e graphico n.º 2.

V

L. C., solteira, 30 annos de idade.

Em 5 de Maio de 1930 apresentava-se ligeiramente mixedematosa. Leucorrhéa. Irritabilidade accentuada. Tem constante vontade de chorar. Cansaço facil. Reflexos tendinosos vivos ; reflexos cutaneos plantares normaes.

Melhorou com o Lugol, passando a despeza de fundo de —31% a +29%. Desappareceram as perturbações que accusava.

Ver quadro V.

VI

M. J. R. A., com 41 annos de idade.

Ciclotimia com predominancia melancolica. Periodos de tristeza e anciedade. Menstruações abundantes cada 25 dias. Ligeiro Moebius. Tendencia para adiposidade. Melhorou.

QUADRO IV — A. D., 36 annos de idade

TOTAL CAL/HORA	LUGOL-DÓSE	M. B.	Após 30 minutos		OBSERVAÇÕES
			Pulso/min.	Resp./min.	
79.320	0 gotta	+ 46 %	78	23	Em 30-4-931.
80.900	2×10 gottas	+ 49 %	84	26	Em 6-5-930. Repouso.
78.772	40 gottas	+ 45 %	78	26	Em 16-5-930.

O Lugol não deu resultado, sendo aconselhada uma dose mais alta, que tambem foi inefficaz. Foi ,então, aconselhada a thyreoidectomia, uma vez que o M. B. estava estabilisado e rebelde ao iodo. O pulso seguiu nas suas ocsillações o M. B. e a respiração não seguiu as oscillações da despeza energetica.

QUADRO V — L. C., 30 annos de idade

TOTAL CAL/HORA	LUGOL-DOSE	M. B.	Após 30 minutos		OBSERVAÇÕES
			Pulso/min.	Resp./min.	
41.062	—	— 31 %	84	19	Em 8-7-930.
70.135	XV gottas de Lugol por dia e Glandula thyreoide	+ 29 %	78	19	Em 18-7-930. Melhoria accentuada.

O Lugol, associado aqui á opotherapia conseguiu affastar os symptomas apresentados, que eram de insufficiencia thyreoidiana. Absoluta discordancia do pulso e da respiração com as oscillações do M. B.

QUADRO VI — M. J. R. A. 41, annos de idade

TOTAL CAL/HORA	LUGOL-DOSE	M. B.	Após 30 minutos		OBSERVAÇÕES
			Pulso-min.	Resp./min.	
66.560	—	+ 4 %	78	17	Em 3-5-931.
81.050	VIII gottas	+ 24 %	78	20	Em 11-5-931.
58.867	—	— 9 %	72	17	—

Melhoria com o uso do Lugol.

RESUMO DOS CASOS

Caso N.°	M. B.	OBSERVAÇÕES	TRATAMENTO
1—J. R.	+ 61 % + 9 %	melhorou	Lugol
2—A. F.	+ 42 % + 4 %	melhorou	Lugol
3—C. S.	+102 % + 41 % (*)	não melhorou	Lugol
4—A. D.	+ 46 % + 45 % (**)	não melhorou	Lugol
5—L. C.	— 31 % + 29 %	melhorou	Lugol
6—M. J. R. A.	+ 4 % — 9 %	melhorou	Lugol

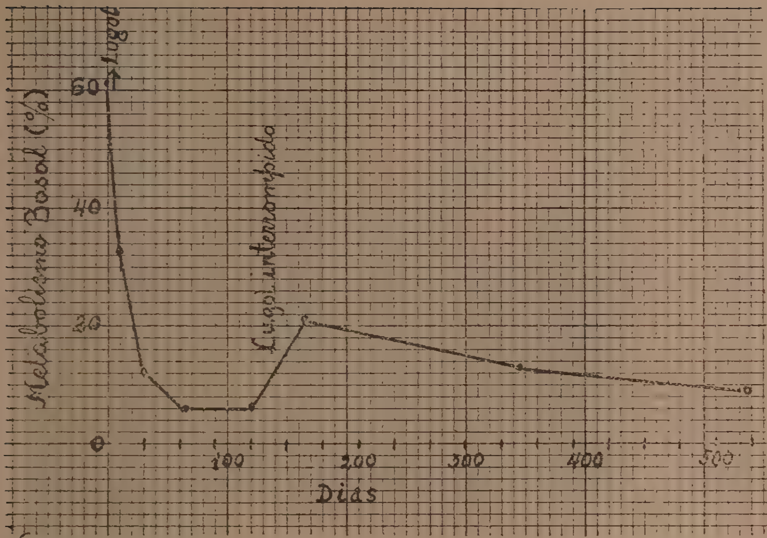
Em todos onde houve melhoria o M. B. voltou ao valor physiologico.

(*) Iodo resistencia relativa. Radiotherapia e cirurgia aconselhadas.
(**) Iodo resistencia absoluta. Radiotherapia e cirurgia aconselhadas.

SUMMARY

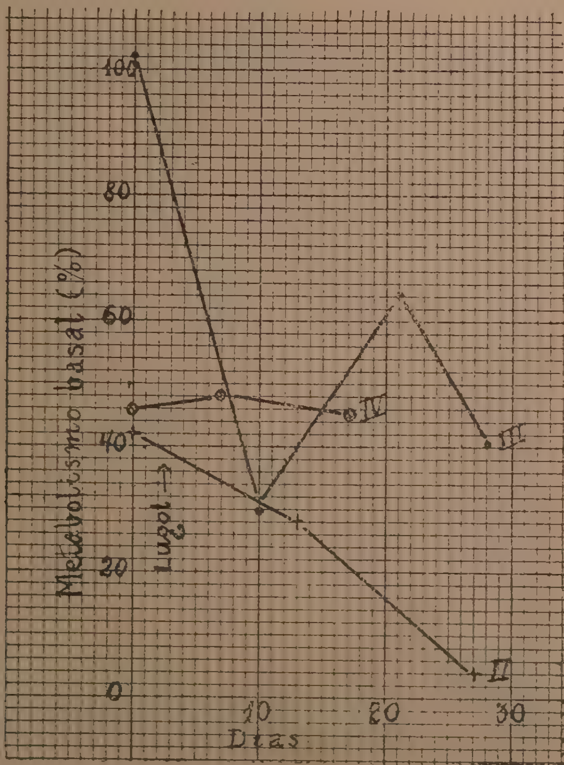
By the BENEDICT-ROTH apparatus it was controlled the iodine treatment in six cases of disturbances of the thyroid gland. Sometimes it was observed disappearance of clinical signs and reduction of the basal metabolism. In one patient iodine succeeded only in depressing the basal metabolism from +102% to +41%. One case was reported, in which iodine was unsucessfull.

NOTA : — Ultimamente tivemos opportunidade de registar o effeito benefico do Lugol em mais dois casos de hyperthyreodismo : D. G., onde, durante um mez foram verificadas oscillações de + 30 % a + 8 % e M. T., onde o metabolismo de + 75 % cahiu a + 26 %.



Graphico N.° I

Caso n.° 1 — Notar o effeito da administração do Lugol e da sua interrupção no Metabolismo Basal.



Graphico N.° II

Notar o effeito da administração do Lugol nos casos II, III e IV.

BIBLIOGRAPHIA

1 — Weil, M. P. e Iselin, M. — "Présse Médicale", 5-2-30 n.° 1 pag. 173.

2 — Dautrebande, L. — *Physiopathologie de la Thyreoide* - Masson et Cie. 1931, pag. 280.

3 — Mason — Citado por Weil e Iselin.

4 — Sturgis, C.C. and Tompkins, E. H. — "Arch. of Int. Med." — Oct. 1920 Vol. XXVI pag. 467.

5 — Benedict, F.C. e Murchhauser, H. — *Energy transformations during horizontal Walking.* - "Carnegie Institution of Washington", Publ. 231.

6 — Means, J.H. and aub, J.C. — "Arch. of Int. Med." - Vol. XIV 1919 pag. 645.

7 — White, P. D. and Aub, J. C. — "Arch. of Int. Med." - Vol. XXII 1918 pag. 766.

8 — Benedict-Roth — "Boston Med. and Cir. Journal" - abril 1922.

9 — Campos, F.M. e Paula Santos, O. — *Boletim da Sociedade de Biologia e Hygiene.*

DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor cathedratico: Dr. F. A. DE MOURA CAMPOS

Acção do infuso de café sobre a chronaxia (II)

PELO

Prof. F. MOURA CAMPOS

E

Dr. DUTRA DE OLIVEIRA
1.º Assistente

EM um recente artigo, FUERBRINGER (1) transcreveu as conclusões de um trabalho de STRAUSS. Este registára a acção excitante do café sobre o centro vaso-motor, combatendo a asthenia cardiaca. Notára modificações das faculdades psychicas, produzindo uma grande vivacidade, augmentando o poder imaginativo e fazendo desapparecer a somnolencia. A capacidade do trabalho muscular era augmentada. Elle acredita que, em doses altas, o café pode ser toxico, dando lugar a uma excitação intensa do centro vaso-motor e do coração, causando uma hypertensão arterial, vertigens, tachycardia e arythmia por vezes. Não registara acção accumulativa.

PARTE EXPERIMENTAL

Em todas as experiencias usamos a preparação neuro-muscular sciatico-gastrocnemica do sapo (Bufo Marinus). Foi usada a technica de LAPICQUE (2), com condensadores Gauthier e 10.000 ohms como resistencia. Accumulador de 2 volts.

Após immobilisação do animal, pela secção do neuro-eixo, o sciatico e o gastrocnemio correspondente eram isolados, sendo aquelle applicado nos electrodos de LAPICQUE.

O pó de café, de boa procedencia, era pesado e dissolvido no Ringer, fervido e filtrado. Para obtenção de um liquido mais concentrado o volume era reduzido, pela evaporação lenta, a 40°C.

Nos dados abaixo a chronaxia está expressa em micro-farads (MF).

As experiencias podem ser divididas em dois grupos : *a*) o das que mostraram elevação nitida da chronaxia ; *b*) o das que não mostraram modificações nitidas.

Experiencia n.° 1 – (30-4-30) — Nesta experiencia foi usado extracto de café a 100%. A applicação de algumas gottas sobre o nervo sciatico determinou a elevação da chronaxia de 0,075 a 0,1 M F, ao fim de quatro minutos. Durante uma hora foram registadas oscillações entre 0,08 a 0,1 M F.

Experiencia n.° 2 — (24-3-30) — A applicação do extracto, na mesma concentração anterior, modificou a chronaxia de 0,037 a 0,14 M F. Uma nova applicação elevou-a a 0,17 M F. Lentamente houve queda da capacidade, voltando ao valor inicial, uma hora após.

Experiencia n.° 3 — (25-3-30) — A chronaxia modificou-se de 0,042 a 0,13 M F, logo após applicação do extracto de café. Uma nova applicação determinou, 15 minutos depois, elevação a 0,5 M F.

Experiencia n.° 4 — (25-3-30) — De 0,039 passou a capacidade a 0,052 M F, pela acção do café. Uma nova applicação elevou grandemente a rheobase, não sendo possivel achal-a, mesmo empregando o duplo da voltagem inicial dos accumuladores.

Experiencia n.° 5 — (2-4-30) — Os resultados desta experiencia foram analogos aos da experiencia anterior. A chronaxia oscillou de 0,039 a 0.05 M F, logo depois da applicação do café, na mesma concentração das outras provas.

Experiencia n.° 6 — (7-5-30) — A injecção de 2 c.c. de extracto concentrado de café, no sacco lymphatico ventral, produziu oscillação da chronaxia de 0,037 a 0,059 M F, sem sensivel modificação da rheobase. Durante o espaço de uma hora ella permaneceu entre 0,052 e 0,060, sendo, nesse periodo, injectados mais 6 c.c. de café. Tres horas depois a chronaxia voltára ao seu valor inicial.

Experiencia n.° 7 — (9-5-30) — O extracto de café, applicado sobre o nervo sciatico, elevou a chronaxia de 0,027 a 0,05 M F. Uma segunda dose fez a rheobase crescer desmesuradamente, não sendo possivel obtel-a, embora com o emprego de uma forte corrente galvanica.

Experiencia n.° 8 — (5-4-30) — A injecção de extracto de café, no sacco lymphatico dorsal não alterou praticamente a chronaxia, pois de 0,057 ella passou a 0,060 M F.

Experiencia n.° 9 — (5-4-30) — A applicação do extracto do café sobre o nervo sciatico deu lugar a uma insignificante oscillação da chronaxia. De 0,057 ella subiu a 0,060 M F.

Em resumo foram os seguintes os resultados obtidos :

Acção do infuso de café sobre a chronaxia

Experiencia n.º 3	Elevação de 0,042 a 0,5	M F
Experiencia n.º 2	Elevação de 0,037 a 0,17	M F
Experiencia n.º 1	Elevação de 0,075 à 0,1	M F
Experiencia n.º 7	Elevação de 0,027 a 0,05	M F
Experiencia n.º 6	Elevação de 0,037 a 0,06	M F
Experiencia n.º 4	Elevação de 0,039 a 0,052	M F
Experiencia n.º 5	Elevação de 0,039 a 0,050	M F

Pelos resultados acima relatados podemos concluir que o infuso de café a 100%, applicado directamente sobre o nervo sciatico do sapo provoca, em geral, uma elevação da sua chronaxia.

SUMMARY

1 — Chronaxia of the sciatic-gastrocnemius preparation of the toad, determined by Lapicque's method, oscillated around 0,04 M F.

2 — Coffee infusion at 100% applied directly upon the sciatic nerve causes increase of the chronaxie.

BIBLIOGRAPHIA

1 — Furbringer — "Brasil Medico" – 1930.

2 — Lapicque, L. — *L'excitabilité en Function du Temps* – "Les Présse Universitaire" – 1926, pag. 283.

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor Catedratico : Dr. SAMUEL BARNSLEY PESSÔA

Sobre a incidencia da *Capillaria gastrica* (Baylis) e do *Gongylonema neoplasticum* (Fib e Ditlev) nos ratos da cidade de S. Paulo.

Ligeiras annotações sobre a morphologia da *Capillaria gastrica* (Baylis).

PELO

Dr. JOÃO ALVES MEIRA

1.º Assistente

EM trabalho anterior sobre os helminthos encontrados nos ratos de S. Paulo, baseado em dados estatisticos de 123 ratos autopsiados, relatamos ter observado em 5,69% dos murideos examinados, sempre no *Epimys norvegicus*, na porção cardiaca do estomago onde se apresentava formando galerias na parede gastrica, um nematodeo que identificamos como *Hepaticola gastrica* BAYLIS, 1926. Na mesma porcentagem encontramos o *Gongylonema neoplasticum* (FIB e DITLEV, 1914). No referido artigo alludimos a um futuro trabalho em que visariamos as analogias entre a *Hepaticola gastrica* BAYLIS 1926 e a *Hepaticola hepatica* (BANCROFT 1893). Porém, pouco tempo depois de publicado o nosso trabalho tivemos conhecmento de um estudo de BAYLIS apparecido no n.º de nov. de 1931 da "Parasitology" e intitulado "On the structure and relationships of the nematode *Capillaria* (*Hepaticola*) *hepatica* (BANCROFT)."

Nesse estudo BAYLIS, após conseguir demonstrar a presença de fitas bacillares e a existencia nos machos da *Hepaticola hepatica* (BANCROFT, 1893) de uma bainha que guarnece um espiculo (este aliás nem sempre de facil apreciação) mostrou não poder subsistir o genero *Hepaticola* Hall, 1916, creado justamente pela ausencia

do espiculo no macho e pela falta de fitas bacillares. O genero *Hepaticola* deve então passar para a synonimia de *Capillaria* Zeder 1800. Em virtude dos mesmos achados morphologicos e pelo facto da fraca chitinisação do espiculo tornar ás vezes impossivel estabelecer definitivamente a sua presença ou ausencia, além de outras considerações discutidas, os generos *Eucoleus* Duj. 1845, *Calodium* Duj. 1845, *Thominx* Duj. 1845, *Liniscus* Duj. 1845 foram suppressos, cahindo na synonymia de *Capillaria* cuja definição foi então refeita no trabalho de BAYLIS.

Ora, como não encontramos na literatura ao nosso alcance uma descripção do espiculo da *Capillaria gastrica* (BAYLIS 1926), pretendemos fazel-a neste artigo, tanto mais que nenhuma menção foi feita a este proposito no citado estudo de BAYLIS. Por outro lado, o proprio BAYLIS, na descripção original da *Capillaria gastrica* no seu trabalho "A new species of *Hepaticola* (nematoda) from the rat's stomach" escreve o seguinte : "There is a long spicule sheath, which has not been observed in an everted condition, and which appears to contain no spicule". In the introverted condition the sheath is lined with minute spines, which become larger for a short distance towards its anterior end. This region would presumably become the posterior extremity of the sheath when everted, and would probably form a bulb spiny."

Controllando a frequencia da incidencia da *Capillaria gastrica* (BAYLIS 1926) e do *Gongylonema neoplasticum* (FIB e DITL, 1914) afim de verificar a exactidão dos nossos primeiros resultados alludidos no trabalho anterior, a opportunidade se nos deparou de estudar com mais attenção estes dois nematodeos.

Quanto á *Capillaria gastrica* é digno de menção referir que os machos apresentam uma longa bainha guarnecida de espinhos que se dispõem regularmente em toda sua extensão mas que se reunem em maior numero na porção posterior ou distal da bainha, no ponto em que esta se dilata para assumir a forma de uma empola. Isto é bem visivel na microphotographia n.º 1. Dentro desta bainha, cujo comprimento é de 0,mm9 a 1mm, encontramos um longo espiculo filiforme. Este espiculo, medindo 1mm,15 a 1mm,20 de comprimento, no exemplar que serviu para a microphotographia apresentada neste trabalho, descreve uma elegante curva espiralada.

Não é facil porém a obtenção de exemplares de machos de *Capillaria gastrica* nos quaes seja respeitada a integridade da bainha do espiculo. Esta bainha, por ser muito delicada e fragil, se fragmenta facilmente durante as manipulações com o nematodeo afim de o retirar da mucosa gastrica que parasita. De outro lado, por uma disposição especial, esta bainha se invagina ou retráe na extremidade caudal do macho, o que acontece frequentemente, como accentúam as palavras já transcriptas de BAYLIS, e como nos mostra a microphotographia n.º 2.

TRAVASSOS subdivide o genero *Capillaria* Zeder 1800 nos subgeneros *Capillaria* (ZEDER 1800) TRAVASSOS 1915 e *Thominx* (DUJAR-

DIN 1845) TRAVASSOS 1915 ; o subgenero *Capillaria* caracterisado pela ausencia de espinhos na bainha do espiculo e o subgenero *Thominx* caracterisado pela presença desses espinhos. Si adoptarmos esta classificação a *Capillaria gastrica* (BAYLIS 1926) pertence ao subgenero *Thominx*, de accordo com o que descrevemos ; ao passo que a *Capillaria hepatica* (BANCROFT, 1893) se integra no subgenero *Capillaria*, pois que BAYLIS, ainda no citado estudo, assignala não ter verificado a presença de espinhos na bainha deste nematodeo. Portanto, segundo a subdivisão de TRAVASSOS, as duas *Capillarias* — a *gastrica* e a *hepatica* — devem ser incluidas em subgeneros differentes e, por conseguinte, além das notas especificas, tambem caracteres subgenericos separam a *Capillaria* (*Thominx*) *gastrica* (BAYLIS 1926) da *Capillaria* (*Capillaria*) *hepatica* (BANCROFT 1893).

Continuando nossas investigações sobre a incidencia da *Capillaria gastrica* e do *Gongylonema neoplasticum* nos murideos de S. Paulo, tivemos ensejo de verificar resultados que se afastam algum tanto, daquelles já por nós publicados e por isso vamos aqui transcrevel-os reformando nossos dados anteriores. Como nos mostra o quadro n.° 1, examinamos o estomago de uma nova série de 128 ratos de varias especies. Os estomagos de 94 destes ratos, ou sejam 73,43%, apresentavam-se isentos de parasitismo quer pela *Capillaria gastrica* quer pelo *Gongylonema neoplasticum*, como ainda nos mostra o mesmo quadro.

I — RELAÇÃO NUMERICA DOS MURIDEOS AUTOPSIADOS E DOS NÃO INFESTADOS

ESPECIE DE RATO	RATOS AUTOPSIADOS			RATOS NÃO INFESTADOS			
	♂	♀	TOTAL	♂	♀	TOTAL	%
Epimys norvegicus. . .	29	32	61	19	24	43	70,49 %
E. r. alexandrinus . . .	21	12	33	16	11	27	81,81 %
E. rattus rattus	15	14	29	10	9	19	65,51 %
Mus musculus musculus.	4	1	5	4	1	5	100,00 %
Total			128			94	73,43 %

No quadro n.° 2 resumimos o numero de vezes em que a *Capillaria gastrica* foi encontrada parasitando o estomago de cada uma das especies de ratos examinados bem como a relação numerica da presença do *Gongylonema neoplasticum*, assignalando em separado, o numero de vezes em que a *Capillaria gastrica* e o *Gongylonema neoplasticum* parasitavam associadamente um mesmo estomago de rato.

II — NUMERO DE VEZES EM QUE FORAM ENCONTRADOS OS HELMINTHOS ESTUDADOS NOS VARIOS HOSPEDADORES AUTOPSIADOS

HELMINTHO	E. NORVEGICUS		E. R. ALEXAND.		E. R. RATTUS		MUS MUSC. MUSC.		TOTAL	%
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀		
Capillaria gastrica. .	6	7	1	–	–	–	–	–	14	10,93
Gongylonema neoplasticum	2	–	3	2	5	5	–	–	17	13,28
Capillaria gastrica associada ao Gong. neoplasticum . .	2	1	–	–	–	–	–	–	3	2,34
Total de ratos infestados	10	8	4	2	5	5	–	–	34	26,56

Portanto a percentagem de *Capillaria gastrica* e do *Gongylonema neoplasticum* nos murideos de S. Paulo não é de 5,69%, como estabelecemos no nosso trabalho anterior, e sim de 10,93% e 13,28% respectivamente, sendo de 2,34% a percentagem da coexistencia das duas especies n'um mesmo hospedador. Outro facto que desejamos assignalar é a infestação do *Epimys rattus alexandrinus* pela *Capillaria gastrica*, parasitismo este que só haviamos constatado para o *E. norvegicus*. Ainda nos mostra o quadro n.° 2 que o *E. rattus rattus* é o hospedador mais frequente do *Gongylonema neoplasticum*, não tendo sido por nós encontrado albergando a *Capillaria gastrica*. Foi a seguinte a technica usada por nós neste estudo : Em regra faziamos autopsias parciaes examinando o esophago e o estomago dos ratos, porém em muitos dos 128 ratos necropsiados examinamos completamente todos os orgãos. Depois de retirarmos o estomago e o esophago dos ratos, eram estes orgãos abertos e lados em solução physiologica. Em seguida conservavamos uma pequena porção do orgão fixado em formol a 10% para estudos histologicos. A parte restante do estomago e do esophago era então collocada em soda N/10 durante alguns minutos (5 a 10), e em seguida, com auxilio de pinças, destacavamos a porção cornea situada na parte cardiaca do estomago, e colhiamos os nematodeos (*Capillaria gastrica* e *Gangylonema*), quando presentes, em uma placa com solução physiologica. Em seguida conservavamos os helminthos em formol acetico-montando alguns entre lamina e laminulas. Assim conseguimos colher perfeitos exemplares totaes de ambas as especies em consideração, com bons resultados e com relativa facilidade. Desta forma, quando enviavamos a peça ao anatomo-pathologista, já lhe podiamos fornecer o diagnostico do helmintho que parasitava o orgão a estudar.

Graças á gentilesa do Dr. PAULO TIBIRIÇÁ, digno assistente da cadeira de anatomia pathologica, pudemos estudar as alterações

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

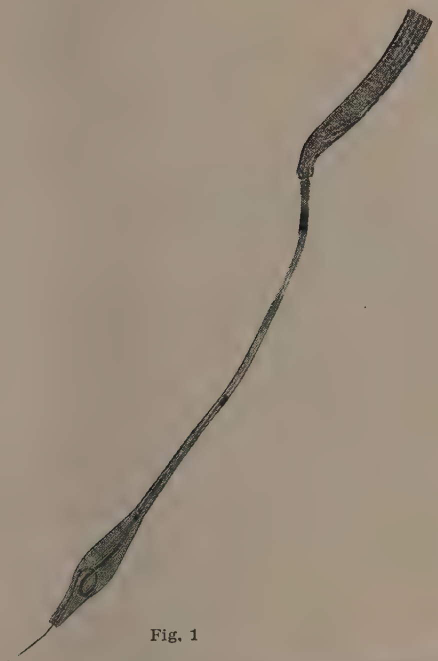


Fig. 1



Fig. 2

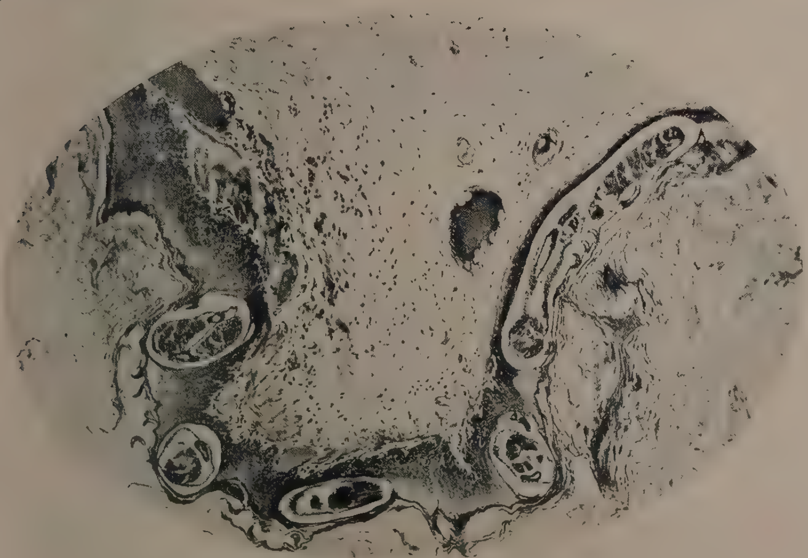


Fig. 3

estructuraes determinadas nos estomagos parasitados pelos dois nematodeos em questão.

Vamos transcrever o resultado dos exames praticados pelo Dr. PAULO TIBIRIÇÁ em 5 estomagos parasitados pela *Capillaria gastrica* e em 2 outros estomagos infestados pelo *Gongylonema neoplasticum*. Diz o laudo que o Dr. PAULO TIBIRIÇÁ nos forneceu :

RATO 1094. *E. norvegicus* ♂. (Parasitado pela *Capillaria gastrica*)

Estomago – Parte glandular : Nada digno de nota.

Estomago – Parte não glandular : Córte a) Nada digno de nota. Córte b) Nota-se em plena espessura do epithelio, ou entre este e a camada cornea, córtes transversais de vermes (*Capillaria gastrica*). Esses vermes (*Capillaria gastrica*) afastam as cellulas do epithelio achatando-as e atrophiando-as. Além desse afastamento, achatamento e atrophia, nada se encontra digno de menção.

RATO X. *E. norvegicus* (Parasitado pela *Capillaria gastrica*)

Estomago : Apresenta os mesmos caracteres do córte *b* da parte não glandular do estómago do rato 1094.

RATO 571. *E. norvegicus* ♀. (Parasitado pela *Capillaria gastrica*).

Estomago : Além do que já foi descripto no córte *b* da parte não glandular do estomago do rato 1094, vemos que partes mais grossas do verme empurram o epithelio para cima, fazendo saliencia na cavidade do estomago e para baixo, empurrando adiante das cellulas epitheliaes os elementos texturais do chorion.

RATO 528. *E. norvegicus* ♂ (Parasitado pela *Capillaria gastrica*)

Estomago : Os vermes (*Capillaria gastrica*) estão situados em plena espessura do epithelio, recalcando suas cellulas para cima e para baixo, atrophiando-as. Aqui e acolá o epithelio mostra ligeira proliferação de suas cellulas, nas suas camadas mais baixas. Em um ponto essa proliferação é mais accentuada, formando festões que se dirigem para o chorion. Ha entretanto um limite mais ou menos nitido entre epithelio e chorion. As cellulas epitheliaes não apresentam polymorphismo a esse nivel. Para o lado do chorion, ha uma ligeira proliferação conjunctiva, com infiltração parvicellular muito discreta e mais ou menos diffusa.

RATO 585. *E. norvegicus* ♀ (Parasitado pela *Capillaria gastrica*).

Estomago : O mesmo aspecto do estomago do rato 571.

Rato 944. *E. rattus rattus* ♂ (Parasitado pelo *Gong. neoplasticum*).

Estomago : O verme (*Gongylonema neoplasticum*) neste caso é muito espesso e está situado entre a camada cornea e o epithelio, empurrando este e atrophiando-o.

Rato 841. *E. rattus alexandrinus* ♂ (Parasitado pelo *Gongylonema neoplasticum*).

Estomago : O mesmo aspecto do estomago do rato 944.

Como se infere da leitura dos resultados que acabamos de transcrever e como nos mostram as microphotographias n.os 3, 4, 5 e 6, é muitas vezes possivel mesmo nos córtes histologicos dos estomagos parasitados considerados isoladamente saber qual dos dois nematodeos está em scena. Para tanto basta attentar não só para a espessura dos helminthos, como para a presença dos ovos de facil caracterisação n'um e n'outro caso, mas principalmente para a maneira de se comportar dos helminthos em apreço em relação á camada epithelial. Assim, no que lhe diz respeito, a *Capillaria gastrica* está situada na espessura mesma do epithelio, cercada de todos os lados por cellulas epitheliaes, emquanto o *Gongylonema neoplasticum* se localisa de preferencia entre a camada cornea e o epithelio.

Um ponto sobre o qual desejamos insistir é para o facto de não termos macroscopicamente, salvo no rato n.º 528, observado qualquer formação tumoral gastrica que pudesse ser filiada a presença da *Capillaria gastrica* ou do *Gongylonema neoplasticum* nos casos em que estes nematodeos se achavam presentes no estomago dos murideos quer isoladamente, quer associados. Entretanto na porção cardiaca do estomago do rato n.º 528 parasitado pela *Capillaria gastrica*, verificamos macroscopicamente a presença de um nodulo de consistencia firme, perfeitamente delimitado e pouco saliente, e de tamanho menor que um grão de ervilha, nodulo que o exame microscopico revelou, como consta do relatorio do Dr. Paulo Tibiriçá, possuir já uma tendencia mais ou menos accentuada para a neoplasia.

Portanto, não é impossivel que este rato (*Epimys norvegicus*), manifesto candidato á neoplasia, viesse mais tarde apresentar um processo canceroso evidente, caso não o tivessemos sacrificado.

Esta constatação nos parece de interesse si levarmos em conta que, entre outros autores, Beatti e Bonne já descreveram na região cardiaca do estomago do rato reacções neoplasicas, papillomatosas, sarcomatosas e epitheliomatosas com a presença de ovos e da *Capillaria gastrica* adulta.

Este interesse residiria principalmente na questão da etiologia dos canceres espontaneos dos ratos, d'onde a necessidade de se discernir ao lado dos neoplasmas causados pelo *Gongylonema neoplasticum* cujo papel as experiencias classicas de Fibiger puzeram em

destaque, aquelles cuja origem está ligado ao parasitismo pela *Capillaria gastrica.*

Do exposto podemos concluir :

1.º) O macho da *Capillaria gastrica* (BAYLIS 1926) apresenta um longo espiculo filiforme no interior de uma bainha guarnecida de espinhos — bainha que póde se protrahir atravez a extremidade caudal do macho. Esses detalhes são agora, ao que sabemos, pela primeira vez assignalados.

2.º) Dos 128 ratos examinados, apenas 34 ou sejam 26,56% estavam infestados seja pela *Capillaria gastrica* seja pelo *Gongylonema neoplasticum* ou pelos dois nematodeos associados. Porém a percentagem de infestação dos ratos de S. Paulo pela *Capillaria gastrica* é de 10,93% emquanto aquella pelo *Gongylonema neoplasticum* é de 13,28%.

3.º) O hospedador encontrado mais frequentemente infestado pela *Capillaria gastrica* foi o *E. norvegicus.* Foi assignalada a infestação pelo mesmo nematodeo do *E. r. alexandrinus,* facto que em trabalho anterior do autor não fôra verificado.

4.º) O hospedador pelo qual parecia ter predilecção o *Gongylonema neoplasticum* foi o *E. r. rattus*; segue-lhe o *E. r. alexandrinus* e por ultimo vem o *E. norvegicus.*

5.º) Sómente no *E. norvegicus* verificamos a coexistencia da *Capillaria gastrica* e do *Gongylonema neoplasticum,* o que aconteceu em 2,34%.

6.º) Emquanto a *Capillaria gastrica* se localisa na espessura mesma da camada epithelial do estomago do rato, o *Gongylonema neoplasticum* fica situado entre as camadas cornea e epithelial e d'ahi a possibilidade do diagnostico especifico do helmintho apenas pelo estudo histologico.

7.º) Em um estomago de rato parasitado pela *Capillaria gastrica* foi verificada a presença de reacções histologicas denunciadoras de uma tendencia a neoplasia.

SUMMARY

In the present paper the A. intends to test the exactness of the results published by himself on the frequency of infestation with *Capillaria gastrica* (BAYLIS 1926) and *Gongylonema neoplasticum* (FIB. DITL. 1914) in the rats of São Paulo (Brazil).

On a total of 128 rats examined the A. has found that 34 of them, that is, 26.56 per cent., were infected. These infected cases were distributed as follows ; *Capillaria gastrica* has been found in 14 rats (10.93 per cent.) ; *Gongylonema neoplasticum* was present in 17 rats (13,28 per cent) ; on the other hand the association of *Capillaria gastrica* and *Gongylonema neoplasticum* in the same ani-

mal has been observed only in 3 rats of the species *Epimyx norvegicus* (2,34 per cent). With the actual results the A. modificates the data he had published in a previous paper. In fact, in that publication concerning the rats of São Paulo, the A. had stated the same percentage of 5,6 for the infestation with *Capillaria gastrica* as well as for the infestation with *Gongylonema neoplasticum.*

The A. calls also the attention to the presence of *Capillaria gastrica*, in the species *Epimix alexandrinus*, while in the first publication this nematode had been obtained in the species *Epimyx norvegicus* only.

According to the statistical data presented by the A., *Epimyx rattus rattus* was the most frequently parasited host of *Gongylonema neoplasticum.* On the other hand, *Epimyx rattus rattus* was not found to be infected with *Capillaria gastrica.*

The A. remembers BAYLIS' studies on *Hepaticola hepatica*, in which the genus *Hepaticola* HALL 1916 was included into the synonymy of *Capillaria* ZEDER 1800.

The A. gives a description or the spicule of the male of *Capillaria gastrica.* This spicule is filiform and was included within a sheath beset with spines. This sheath was observed by the A. in the everted condition through the caudal extremity of the male. The spicule as well as the everted condition of the sheath sems not to have been described, according to the investigations of the A. in the literatiure at his reach.

TRAVASSOS' studies on genus *Capillaria* ZEDER 1800 have been remembered. According to the view of this helminthologist, *Capillaria gastrica* becomes a species in the subgenus *Thominx* (DUJARDIN 1845) TRAVASSOS 1915 and *Capillaria hepatica* is included in the subgenus *Capillaria* (ZEDER 1800) TRAVASSOS 1915.

The A. considers also the histological aspects of the stomach of the infected rats and has observed that *Capillaria gastrica* lies generally within the epithelial layer, while *Gongylonema neoplasticum* prefers the position between the epithelial and the corneal layer.

In his studies on the structural changes of the parasited stomachs the A. refers to the case of one rat *Epimyx norvegicus*, in which he was ble to observe a the presence of injuries with a marked tendency to neoplasy.

BIBLIOGRAPHIA

1 — ALVES MEIRA, JOÃO — *Nota sobre os helminthos encontrados nos ratos de S. Paulo.* – "Brasil Medico" – Anno XLV – n.º 52 Dez. 931 pag. 1212.– 1216.

2 — BAYLIS, H. A. — *On the structure and relationships of the nematode Capillaria (Hepaticola) hepatica* (BANCROFT) "Parasitology" – vol. 23 – n.º 4 pag. 533 – nov. 1931.

3 — BAYLIS, H. A. — *A new species of Hepaticola (nematoda) from the rat's stomach.* – "The Journ. of Trop. Med. Hyg.", n.º 15 vol. XXIX pag. 226-227.

4 — HALL, MAURICE C. — *Nematode parasites of mammals of the orders Rodentia, Lagomorpha and Hyracoidea.* – "Proc. of the U. S. Nat. Museum", vol. 50 – 1916.

5 — TRAVASSOS, LAURO — *Contribuições para o conhecimento da fauna helmintolojica brazileira V. Sobre as especies brazileiras do genero Capillaria Zeder, 1800.* – "Memorias do Inst. Oswaldo Cruz" – 1915 – vol. 7 pag. 146.

6 — BEATTI, MANUEL — *Nuevas investigaciones acerca de tumores espontaneos de ratas selvajes.* – "Annaes do VIII Congresso Brasileiro de Medicina" – Realisado de 13 a 30 de outubro de 1918 no Rio de Janeiro e publicados em 1925 – pg. 361-367 e 375-378.

7 — BEATTI, MANUEL — *Tumores espontaneos de ratas selvajes.* – "Semana medica" – anno XXIV – n.º 23 – 7 junho 1917 – pag. 643-661.

8 — BONNE, C. — *Cancer of the Stomach of the wild Rat and infection with a Nematode worm, Hepaticola gastrica* BAYLIS *1926.* – "The Journal of Trop. Med. and Hyg.", n.º 16. vol. XXIX 16 de agosto 1926 – pag. 288.

EXPLICAÇÃO DAS MICROPHOTOGRAPHIAS

Microphotographia n.º 1. — Extremidade posterior do macho da *Capillaria gastrica* (Baylis, 1926) – Nota-se a bainha do espiculo protrahida e na sua porção distal, dilatada em forma de uma empola observa-se a presença de espinhos que ahi são em maior numero. Dentro da bainha percebe-se um longo espiculo filiforme.

Microphotographia n.º 2. — Extremidade posterior do macho da *Capillaria gastrica* (Baylis, 1926) – Esta microphotographia demonstra o aspecto usualmente encontrado da extremidade posterior do macho da *Capillaria gastrica*, isto é, com a bainha do espiculo retrahida.

Microphotographia n.º 3. — Corte de estomago do rato n.º 585 (*E. norvegicus* ♀). Este corte mostra a *Capillaria gastrica* (Baylis, 1926) seccionada transversalmente e em parte tambem no sentido longitudinal. Observa-se a situação dos fragmentos da *Capillaria gastrica*, abaixo da camada cornea e na intimidade mesma da camada epithelial fazendo em alguns pontos saliencia na cavidade do estomago. Observa-se tambem alguns ovos seccionados.

Microphotographia n.º 4. — Corte do estomago do rato X (*E. norvegicus*). Este corte demonstra com maior nitidez varios grupos de ovos da *Capillaria gastrica* (Baylis, 1926) na camada epithelial do orgam. Reconhece-se com facilidade os caracteristicos destes ovos.

Microphotographia n.º 5. — Corte de estomago do rato n.º 1094 (*E. norvegicus* ♂) – Este corte exhibe mais uma vez a situação da *Capillaria gastrica* (Baylis, 1926) em plena espessura da camada epithelial ou entre esta e a camada cornea. Observa-se varios cortes transversaes do helmintho e tambem alguns ovos seccionados.

Microphotographia n.º 6. — Corte de estomago do rato n.º 944 (*E. r. ratus* ♂). Este corte demonstra, o que relatamos no texto, isto é, a presença do *Gongylonema neoplasticum* entre as camadas cornea e epithelial. Observa-se a compressão exercida pelo helmintho sobre a camada epithelial. Nota-se alem disso a espessura do helmintho que é muito maior que a da *Capillaria gastrica*.

Microphotographia n.º 7. — Ovos de *Capillaria gastrica* na camada cornea do estomago do rato. Preparação obtida pelo destacamento da camada cornea do estomago do rato sob acção de sol. de soda N/10. Preparação desta camada entre lamina e laminula, em formol acetico, exhibindo ao exame microscopico, com nitidez, grande numero de ovos da *Capillaria gastrica*.

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA DA FACULDADE
DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Prof. Catedratico : DR. ERNESTO DE SOUZA CAMPOS

Alterações do pulmão na trypanosomiase americana experimental e contribuição para o estudo da natureza das cellulas phagocytarias do pulmão

PELOS

Prof. Dr. ERNESTO DE SOUZA CAMPOS

E

Dr. PAULO DE TOLEDO ARTIGAS
1.º Assistente

APROVEITANDO o material proveniente de uma serie de cãesinhos infectados congenitamente, pelo *Trypanozoma cruzi*, tivemos opportunidade de analysar o comportamento do pulmão nesses casos de parasitose.

Forneceram o material para estudo diversos animaesinhos que viveram apenas alguns dias até 1 mez. Alguns foram sacrificados, outros morreram durante o periodo agudo da infecção. Raramente, nessas condições, os animaes resistem a um periodo superior a 30 dias. O processo infeccioso foi adquirido, em todos os casos, durante a vida intrauterina, de mães portadoras, ha alguns annos, do mal, em estado chronico, conforme consta de diversas communicações de um de nós (13,18).

O exame do tecido pulmonar desses cãesinhos demonstrou um aspecto histopathologico que pela sua feição especial merece detida analyse. Domina o quadro a presença de parasitos, distribuidos, em maior ou menor numero, em diversos elementos do orgão respiratorio. O grão de parasitismo é portanto muito variavel nos diversos casos. As vezes o numero de protozoarios é relativamente pequeno ; dispõem-se elles em grupos esparsos aqui e alli sendo necessario recorrer a um exame minucioso dos cortes para encontral-os. Em outras occasiões, ao contrario, a abundancia de germens é realmente

notavel e impressionante. Em qualquer caso, porém, não se observa um processo inflammatorio verdadeiro, mesmo em torno dos fócos parasitados. Não queremos dizer que tal processo não possa ocorrer. Não conseguimos porém observal-o nas secções histologicas que examinámos. Os parasitos são encontrados quer na luz dos vasos sanguineos, de permeio com os globulos de sangue, quer no seio do proprio tecido pulmonar.

Quanto aos parasitos situados no interior dos vasos a explicação é facil. Como os animaes morreram ou foram sacrificados durante o periodo agudo da infecção, periodo em que os flagellados são muito numerosos no sangue circulante, é natural que elles tenham sido fixados com o sangue contido nos vasos. Não é de admirar por isso que elles nos cortes appareçam no interior dos vasos. E' curioso entretanto o aspecto que elles ahi assumem. Sendo formas flagelladas, de dimensões relativamente grandes, são quasi sempre interessadas ou seccionadas nos cortes histologicos dos vasos. Os preparados, por isso, raramente offerecem a estructura integral desses parasitos, cortados em todos os sentidos. Surgem assim as fórmas as mais bizarras. Semelham-se, ás vezes, a corpos leishmaniformes, distinguindo-se destes, entretanto, não só pelo tamanho e irregularidade do contorno como pela maior distancia entre o nucleo e blepharoplasto. A's vezes, porém, conforme a sua posição o parasito é visto na sua totalidade. As figuras 1 e 2 indicam algumas dessas disposições morphologicas que adquirem os parasitos nos vasos seccionados.

Mais difficil entretanto é a interpretação do que occorre no parenchyma pulmonar, quando os parasitos ahi se alojam. Elles se encontram localisados no interior de elementos cellulares que não raro alcançam, por isso, dimensões avantajadas e contorno muito irregular. Em virtude justamente do seu grande volume taes cellulas não podem, porém, ser representadas por inteiro nos cortes, cuja espessura, em geral, não excede de 7 micra. Assim, em consequencia da posição em que se operou o corte, o nucleo, ás vezes, é isolado da cellula. O fragmento restante dá, por isso, a impressão de que os parasitos se acham agglomerados nos intersticios dos tecidos, formando ninhos ou cystos extracellulares. Na realidade, porém, elles se acham incluidos na porção de cytoplasma que ficou comprehendida no corte. O nucleo destas cellulas que contêm os parasitos é grande, vesiculoso e apresenta um corpusculo intra-nuclear oxyphilo, intensamente corado em vermelho pela eosina, como já foi assignalado, por um de nós, em outros orgãos, além do pulmão.

Onde se acham situadas estas cellulas parasitadas? No interior dos alveolos pulmonares ou nos espaços inter-alveolares. Raramente podem occupar outra posição.

Uma vez foi observada uma cellula cheia de parasitos collocada ao nivel do epithelio de um bronchio. Não poude porém ser apurado se esta cellula, collada ao epithelio bronchial, provinha de um alveolo do qual estava sendo rejeitada, atravez esse tubo aereo, ou foi sur-

prehendida durante sua migração no tecido intersticial a caminho da luz do bronchio. A primeira hypothese parece mais razoavel.

As localisações mais communs são, porém, as alveolares e as intersticiaes.

No interior das cavidades alveolares existe um numero maior ou menor de cellulas, quasi sempre livres, do typo das chamadas "cellulas descamadas". Estas cellulas podem ser identificadas, sem a menor duvida, ás cellulas de "poeira" ou de "vicio cardiaco". Em alguns casos (137 α) o numero destas cellulas intralveolares é muito grande e ellas são encontradas em quasi todos os alveolos. Em outros ellas são raras. Ellas apparecem soltas no interior da cavidade respiratoria. Em geral nenhuma ligação têm com a parede alveolar.

Alguns desses elementos, em maior ou menor numero, conforme o gráo da infecção, apresentam-se repletos de parasitos. A's vezes, podem se contar quatro a seis, nessas condições, no corte de um unico alveolo. Os alveolos pequenos ou aquelles seccionados, junto a um dos seus polos, apparecem, nesses casos, como se fossem quasi inteiramente obturados.

Em certos pontos, entretanto, as cellulas parasitadas se juxtapõem nitidamente á parede alveolar. E' difficil então dizer se ellas fazem parte integrante do revestimento proprio dessa ampola aerea ou se estão apenas colladas, por acaso, á sua parede.

Outra hypothese é que sejam cellulas em diapedese, apanhadas durante a sua travessia atravez da espessura da parede a caminho da luz alveolar. Como as cellulas estão muito deformadas, pelo numero consideravel de parasitos de que estão carregadas, não é possivel affirmar, entretanto, que existam verdadeiras figuras amiboides. Na maioria das vezes qualquer dessas interpretações pode ser admittida. Certos casos, porém, têm um aspecto especial. Nestes, as cellulas figuram de tal modo dispostas em relação a parede alveolar que não parecem offerecer duvida quanto a sua posição parietal. Taes elementos podem ser identificados, muito provavelmente, ás cellulas nucleadas do revestimento alveolar, sobre cuja natureza epithelial ou mesenchymatosa tanto se tem discutido.

Quando os alveolos são bem distendidos ou quando o corte passa ao longo do seu equador ou muito proximo delle, o quadro que acabamos de descrever é bem evidente. Observa-se uma grande luz alveolar e no seu interior cellulas esparsas, contendo ou não parasitos. Outras vezes, porém, o corte passa nas proximidades de um polo alveolar ou lhe é quasi tangente. As cellulas parecem então estar contidas em alveolos pequenos ou mesmo situadas livremente no tecido de sustentação interalveolar. Em certos casos trata-se de um alveolo atelectasiado.

E' sempre possivel, porém, delimitar, nessas condições, a luz alveolar contrahida ou reduzida a uma pequena esphera.

Em muitas circumstancias, entretanto, é difficil relacionar estas cellulas parasitadas com qualquer elemento alveolar. Ellas parecem estar realmente mergulhadas em pleno tecido intersticial. Ahi podem

representar elementos histiocytarios livres e esparsos no seio do arcabouço conjunctivo interalveolar ou pertencer ao endothelio dos capillares pulmonares.

Algumas imagens microscopicas fazem suppor, porém, uma relação dessas cellulas com a parede da trama capillar. E' difficil, todavia, affirmar ou negar esse facto, com segurança. Existindo, no tecido intersticial, uma rede capillar muito profusa e tendo as cellulas parasitadas dimensões tão grandes que as fazem tomar forma, volume e posição anormaes, não é facil estabelecer as suas relações com o endothelio vascular. Pelo menos é a impressão que se tem empregando os methodos communs de coloração. Em alguns dos nossos campos microscopicos, porém, pareceu-nos surprehender algumas dessas cellulas, dos capillares alveolares, contendo parasitos. Entretanto o material tendo sido fixado em BOUIN, os globulos sanguineos foram dissolvidos o que difficulta bastante a interpretação histologica.

Neste caso taes capillares teriam o caracter embryonario como os do figado, por exemplo. Alguns autores como POLICARD, por exemplo, negam, entretanto, qualquer caracter embryonario ao endothelio desses capillares pulmonares. Para elles estas cellulas de revestimento possuem caracter endothelial typico, sendo muito evoluidas e completamente destituidas de qualquer capacidade phagocytaria (POLICARD, SEEMANN e ASCHOFF). Ellas não phagocytariam as cores vitaes, o azul de trypan por exemplo, ao contrario do que acontece com as cellulas alveolares.

Ahi está, porém, um ponto a discutir. Outro é o que se refere aos elementos reticulares do tecido intersticial.

Em alguns casos de pulmão parasitado, em animaes que tiveram alguns dias de vida extrauterina, os alveolos mostram-se bem armados e distendidos, offerecendo septos interalveolares finos. Entretanto, mesmo assim, encontram-se, dispostas, aqui e alli, algumas zonas de proliferação intersticial (cãosinho 137 π com 5 dias de vida extrauterina). Taes territorios, geralmente muito pequenos, podem, ás vezes, abranger um quarto do campo microscopio de pequeno augmento. Observando com augmento fraco, essa imagem, ás vezes, é enganadora. O que parece uma proliferação tissular resulta apenas do collapso de um ou mais alveolos. Em outros casos, porém, não é assim. O adensamento da zona é resultante de um tecido proliferado.

Examinando, de perto, uma dessas zonas, de adensamento intersticial, verificamos que o tecido proliferado é constituido quasi exclusivamente de elementos cellulares. Observam-se, porém, grupos de elementos que se distinguem nitidamente das cellulas circumstantes pelo seu aspecto morphologico especial. Estas cellulas, muito maiores do que as outras visinhas, têm nucleo grande e vesiculoso e abundante cytoplasma corado em roseo claro, pela eosina. Observados assim, estes grupos cellulares lembram as cellulas proliferadas do reticulo-endothelio do ganglio lymphatico já descriptas por um

de nós no estudo deste orgão, na trypanozomiase americana. Parece fóra de duvida que estas cellulas proliferadas são do typo histiocytario. Realmente, algumas dellas contêm parasitos no seu cytoplasma, mostrando, dessa fórma, a sua funcção phagocytaria, indice de um elemento mesenchymatoso.

Este facto parece indicar a existencia de cellulas histiocytarias em pleno tecido intersticial do pulmão como acontece em alguns orgãos. Taes cellulas nenhuma relação têm com os capillares pulmonares. São inteiramente independentes portanto dos elementos endotheliaes desses vasos sanguineos.

Sendo assim esta verificação oppõe um argumento contra a opinião dos autores que admittem ser o tecido reticulo-endothelial do pulmão constituido simplesmente pela trama capillar e (alguns) as cellulas alveolares de revestimento. Pelo quadro que acabamos de descrever tudo parece indicar que haja, no pulmão, cellulas reticulares livres ou associadas fazendo parte do tecido intersticial dos septos alveolares.

E' importante assignalar a semelhança morphologica dessas cellulas proliferadas dos septos e que julgamos ter caracter histiocytario, com as observadas no interior dos alveolos. Tal semelhança é patente não só em relação aos elementos que contêm parasitos, no seu cytoplasma, como entre os que são delles desprovidos. As cellulas não parasitadas, intralveolares ou intersticiaes, mostram nucleo grande vesiculoso e cytoplasma abundante, corado, em roseo pallido, pela eosina. Nas parasitadas o nucleo mostra um corpusculo oxyphilo (nucleolo ?) bem evidente e um cytoplasma muito augmentado de volume e abarrotado de corpos leishmaniformes. E' interessante que no seio de um desses fócos — o maior — apparece um bronchiolo fechado pelo collamento das suas paredes. Naturalmente a invasão do pulmão pelos parasitos tendo occorrido durante a vida fetal, produziu-se a proliferação e como consequencia o achatamento do bronchiolo antes da introducção do ar que se faz nos primeiros actos respiratorios.

Nem sempre o tecido intersticial dos septos se comporta do modo que acaba de ser descripto. Em 2 casos, apesar da presença de parasitos, vimos o pulmão com os alveolos bem armados, notando-se apenas um discreto, diffuso e homogeneo augmento de espessura dos septos, aliás tambem de natureza cellular.

Os resultados destes estudos histopathologicos nos conduzem a concluir que o *Trypanozoma cruzi* tem no pulmão, muito provavelmente, o mesmo comportamento que já foi assignalado, por um de nós, no ganglio lymphatico e no thymus. De facto o parasito é encontrado, no pulmão, como naquelles orgãos, no interior de cellulas que têm com toda a probabilidade caracter histiocytario, no sentido dos histiocytos de Aschoff. Sendo taes cellulas de origem mesenchymatosa e dotadas, portanto, de alto poder phagocytario, tudo nos leva a crer que o processo anatomo-pathologico offerecido pelo trypanozomiase americana, no pulmão, como nos orgãos lympha-

ticos e thymus, é o de um activo mechanismo de defesa cellular. Basta comparar este quadro com o apresentado nos cortes de pulmão que tenha exercido uma activa funcção phagocytaria. Uma phagocytose de pigmento, por exemplo. Nos dois casos as imagens quasi se superpõem. Na phagocytose pigmentaria tambem cellulas alveolares e intersticiaes intervêm, como todo o mundo sabe. Esta é até a razão porque as cellulas intralveolares, carregadas de pigmento, mereceram o nome de cellulas de "poeira" ou de "vicio cardiaco". Pois bem, cellulas alveolares ou intersticiaes, em um e outro caso, são identicas. Pode-se assim assimilar a trypanozomiase americana do pulmão a um phenomeno semelhante ao da phagocytose de um corpo extranho, por este orgão.

DISCUSSÃO

Esta questão é interessante não só porque procura determinar como se processa a parasitose do pulmão pelo *Trypanozoma cruzi*, como ainda por oferecer mais um argumento para elucidação de alguns problemas ainda não resolvidos sobre a histologia do pulmão e genese de alguns dos seus elementos cellulares. Sobreleva, como importancia, a questão da origem das cellulas phagocytarias dos alveolos pulmonares. Nossas pesquisas, trazendo mais um argumento ao assumpto, põem ainda em relevo um methodo biologico que parece ainda não ter sido empregado pelos autores que se têm dedicado ao assumpto. Ao envez de usar, como meio experimental, a introducção de substancias extranhas que difficilmente podem corresponder ao que occorre na pratica, aproveita os dados fornecidos por um parasitismo adquirido congenitamente. Reproduz assim um phenomeno real de defesa organica.

A fina estructura do tecido pulmonar não está definitivamente assente e tem sido motivo de muita controversia. A discordia diz respeito principalmente aos territorios desse tecido que estão mais intimamente relacionados com as trocas gazosas que se operam ao nivel dos alveolos. Vérsa a contenda, principalmente, sobre a architectura e natureza dos elementos que compõem essa parte essencialmente funccionante do pulmão — a que se poderia dar mais legitimamente a denominação de tecido respiratorio propriamente dito. Argumentos de ordem anatomica, embryologica e physiopathologica têm sido accumulados e trazidos á discussão por numerosos pesquisadores.

Não obstante, porém, a somma e o valor dos trabalhos produzidos, muitos delles de caracter experimental, o problema ainda não está sufficientemente esclarecido. Duvidas subsistem particularmente em relação a estructura e natureza da superficie respiratoria alveolar. Para alguns o alveolo pulmonar é destituido de qualquer revestimento. E' uma cavidade excavada em pleno tecido conjunctivo e destituida de qualquer revestimento. As cellulas esparsas,

distribuidas nesta superficie, seriam elementos histiocytarios e portanto de origem mesenchymatosa. Para outros, o alveolo seria tambem uma cavidade aberta no seio do conjunctivo intersticial, mas as cellulas espalhadas na sua superficie seriam cellulas epitheliaes descontinuas, resultantes de prolongamentos das cellulas de revestimento dos bronchiolos terminaes. As idéas classicas, porém, affirmam ser o alveolo pulmonar inteiramente forrado por um epithelio continuo formado de cellulas nucleadas e placas protoplasmaticas anucleadas. Não se chegou tambem a um accordo definitivo sobre a representação e distribuição do tecido reticulo-endothelial do orgão da respiração, assim como quanto ao comportamento do endothelio dos capillares alveolares, nos phenomenos de phagocytose. O presente trabalho não pretende tambem, como é facil de prever, solucionar o problema. Limita-se a trazer mais um subsidio para estudo desse thema interessante.

E' conveniente agora fazer um ligeiro "mis au point" da questão. O seu historico está muito bem desenvolvido nos trabalhos de CHIODI (5.6) e CAPPELL (4) sobre a natureza das cellulas livres do pulmão e do revestimento do alveolo pulmonar. Reproduziremos aqui apenas um ligeiro esboço desse historico.

Os primeiros histologistas como TODD e BOWMANN, RAINEY, ZENKER, VILLEMIN admittiam os alveolos pulmonares como sendo cavidades formadas no seio do tecido conjunctivo. Para elles o alveolo era dessa natureza exclusivamente. Segundo essa opinião o revestimento da arvore bronchica, simplificado ao extremo, nas suas ramificações mais finas, terminaria ao nivel distal dos bronchiolos terminaes, não se continuando nos alveolos. Estes seriam inteiramente nús.

Em 1864, essa concepção foi abandonada. Naquella epoca EBERTH introduziu o methodo de impregnação pelo nitrato de prata no estudo histologico do alveolo pulmonar. Seu discipulo ELENZ fez a descripção hoje adaptada como classica. Concebeu o alveolo como forrado por uma membrana cellular continua constituida pelo prolongamento do epithelio bronchico. A esta membrana, formada por uma unica ordem de cellulas, deu-se o nome de epithelio respiratorio. ELENZ admittiu esse epithelio como formado por pequenas cellulas nucleadas intercaladas entre grandes laminas protoplasmaticas, desprovidas de nucleo. Estas idéas basearam-se nos desenhos dos limites cellulares que os processos de nitratação permittem. Aquelles observadores tomaram o desenho desses limites cellulares por um verdadeiro mosaico regular, como occorre no tecido epithelial simples. A razão, entretanto, parece não estar do seu lado. POLICARD (11, 12) focalisa bem este ponto como veremos depois. Vieram em seguida (1866), provas em favor da these de ELENZ, trazidas por elle mesmo e SCHIMIDT, tomando por base estudos de histologia comparada com o pulmão do tritão. Succedem a estas pesquisas uma serie de estudos embryologicos que ajudaram a fortalecer a concepção de ELENZ. Essa constituição histologica

do alveolo tornou-se, portanto, classica. Assim ella tem sido reproduzida nos tratados de anatomia e histologia a partir do tempo em que surgiu o trabalho fundamental de EBERTH. Varios autores, afinando pelo mesmo diapasão, procuraram estabelecer a noção de que as cellulas cylindricas do revestimento alveolar no féto, achatam-se com a inspiração de ar (ORTH, SCHULTZE, FREY, KUETTNER), com a penetração de "liquido amniotico" (STEWART) ou mesmo durante a vida intrauterina (COLBERG, KOELLIKER, MAUDL, MUELLER). POLICARD, (11, 12) entre outros, se oppõe á hypothese de um revestimento alveolar continuo.

Reproduzimos um trecho da sua argumentação :

"L'idée d'un revêtement continu de cellules "respiratoires" dans l'alvéole repose essentiellement sur le résultat des argentations. Quelle est la vraie signification des dessins endothéliformes revélés par les imprégnations au nitrate d'argent ? Représentent-ils bien des limites intercellulaires ?

Quand on examine d'un peu près les préparations obtenues, on est frappé de la différence des résultats visibles avec ceux obtenus sur les endothéliums ou les revêtements cellulaires du péritoine, par exemple. Au niveau du poumon, les lignes révélées par l'argent ne dessinent jamais de limites régulières. Ce sont le plus souvent des traits discontinus, avec des ramifications irrégulières, de culs-de-sac. Il faut une extreme bonne volonté pour y voir des dessins intercellulaires comparables à ceux d'un endothélium.

En fait, aucune assimilation ne peut raisonnablement être faite entre eux.

A quoi sont dues ces lignes singulières ? On ne peut le dire surement. Ces traits, au niveau des-quels s'est réduit le nitrate d'argent, sont peut-être seulement des plissements très fins, ou des coagula filamenteux de nature protéique, ou des détritus cellulaires ? On ne le sait pas exactement. Mais on peut affirmer qu'ils n'ont rien de commun avec des limites cellulaires.

Toute la théorie classique de la plaque anucléée repose sur cette assimilation et sur une certaine interprétation des résultats des imprégnations argentiques. Or, ni l'une ni l'autre ne paraissant aujourd'hui admissibles, toute la conception s'écroule."

Depois de fazer uma serie de considerações sobre as placas anucleadas que elle nunca conseguiu observar com segurança nos cortes transversaes, como nas dissociações ou nos casos de inflammação pulmonar, ao contrario do que acontece com as cellulas nucleadas que nestas condições são bem visiveis, assim se exprime POLICARD :

"La conception classique ne résiste pas à l'examen précis des faits. La plaque anucléée, revêtant l'alvéole pulmonaire, est une illusion ; rien de semblable n'existe dans la réalité. En dehors des petites cellules nucléées, éparses à la surface de l'alvéole, il n'y a pas de revêtement cellulaire continu dans cette alvéole des mammifères. La notion d'une telle cellule doit disparaitre. Au niveau de

la surface respiratoire, le stroma du poumon est directement en contact avec l'air, le tissu conjonctif y est à nu.

Certes, c'est là une idèe à laquelle les histologistes ont toujours répugné. Ils sont habitués à ce que, à peu près partout, notre mésenchyme soit séparé du milieu ambiant par une revêtement plus ou moins épais de cellules épitheliales. Par extension, en qualque sorte instinctive, de cette idée, on avait accepté, presque comme allant de soi, que les alvéoles étaient revêtues d'une couche cellulaire, très mince à la vérité, qui séparait le mésenchyme de l'air alvéolaire, c'est-à-dire du milieu exterieur. Les anciens histologistes, comme VILLEMIN, plus objectifs, moins embarrassés de connaissances et de théories générales, ne trouvant rien à la surface des alvéoles, en avaient conclu qu'il n'y avait rien et que le tissu conjonctif du stroma pulmonaire se trouvait au contact de l'air extérieur. Cela ne les génait nullement.

En fait, le tissu conjonctif peut parfaitement vivre et évoluer en contact avec l'air extérieur, toutes conditions d'humidité et d'asepsie étant réalisées par ailleurs. Sans rappeler le cas des cultures de tissu conjonctif ou celui de la muquese utérine, dépouillée de tout épithélium pendant une assez longue période de l'oestrus, on peut se souvenir que du tissu de bourgeonnement demeure des mois et des années dans des plaies ouvertes au contact de l'air et que cela ne parait pas gêner son évolution."

Ainda na publicação de POLICARD sahida no *Bulletin d'Histologie*, vêm-se algumas citações de trabalhos embryologicos, reproduzidos por elle de uma these de JAULMES, de 1924, mostrando que em certos animaes, apesar de todos os esforços não conseguiu demonstrar um revestimento sobre a parede dos alveolos. Nessas especies as paredes alveolares são nuas. Os vasos capillares estão em contacto directo com o ar alveolar. Cita os casos do ouriço (MARCHAND, OGAWA), da toupeira (OGAWA), morcego (OGAWA) de passaros (VAN DER KOLK, EBERTH, JUILLET, OGAWA). POLICARD (12), finalmente, depois de dizer que se deve encarar o tecido pulmonar do homem e dos mammiferos como sendo, por excellencia, um tecido conjunctivo vascular e que suas reacções pathologicas são, antes de tudo, de ordem conjunctiva, formula as seguintes conclusões :

"De cette brève étude critique, deux conclusions peuvent être tirées :

La premiêre, de beaucoup la plus importante, c'est que la notion d'un revêtement cellulaire continu dans les alvéoles pulmonaires doit être abandonnée. Dans les profondeurs du poumon des mammifères, l'air extérieur vient ao contact direct du stroma conjonctif et de ses capillaires. La surface respiratoire est assimilable à une plaie à vif. Entre l'air des alvéoles et les capillaires sanguins, nulle barrière épithéliale ne s'étend, si mince soit-elle. Cette idée est essentielle au point de vue de la compréhension des mécanismes physiologiques et pathologiques du tissu pulmonaire. Elle doit

être à la base de toutes les considérations pathogéniques concernant le poumon.

La seconde conclusion, relativement secondaire, c'est que l'alvéole présente, dispersées à la surface des cloisons interalvéolaires quelques cellules morphologiquement peu différenciées, physiologiquement et pathologiquement très actives. La surface offerte par ces cellules, ainsi plaquées contre la paroi alvéolaire, est peu étendue si on la compare à celle des parties purement conjonctives et vasculaires (le cinquième environ). Mais cette faible surface d'action est compensée par une activité métabolique très grande.

On considére généralement ces cellules comme épithéliales. Ceci est discutable. De solides raisons doivent faire considérer comme de nature conjonctive ces singulières cellules, ce qui tend à renforcer la conception du caractère essentiellement conjonctif des réactions pathologiques du tissu propre du poumon."

Mais accesa é a polemica sobre a origem não só das pequenas cellulas nucleadas da parede alveolar como sobre a fonte que fornece as chamadas cellulas de "poeira". No trabalho de BRATIANU e GUERRIERO (1) encontramos um desenho por elles reproduzido de CARLETON, e que tambem fazemos aqui figurar. Este schema evidencia, de um modo muito claro, as possiveis origens das cellulas de poeira, segundo o conceito de varios autores. Podem provir das cellulas da parede (P) sendo estas de origem epithelial ou mesenchymatosa ; podem se originar por migração dos histiocytos dos septos (H) ; podem ser de origem leucocytaria (*l*), ou provenientes do endothelio vasal (E).

Para esse estudo tem sido empregadas technicas histologicas as mais diversas, desde a impregnação argentica até os methodos histo e cytophysiologicos com auxilio de corantes colloidaes acidos, corantes basicos e cultura de tecido simples ou combinada com as colorações vitaes. O nosso trabalho aponta mais um novo methodo cytophysiologico, como já tivemos occasião de assignalar. Com LAGUESE (1901), como bem observa CHIODI, começou-se a considerar as cellulas livres, encontradas no interior do alveolo, como sendo elementos destacados ou descamados da parede e de origem epithelial. GILBERT e JOMIER, ainda citados por CHIODI, mostraram a seguir (1905) que cellulas desse typo não se encontram apenas livres na cavidade alveolar, mas ainda na espessura da sua parede, tanto no tecido de revestimento como nos elementos do septo, chamados intersticiaes. Segundo esses autores taes elementos deveriam ser leucocytos migrantes, gigantescos e dotados de actividade phagocytaria. Numerosos outros investigadores insurgiram-se contra essa interpretação Para elles (MAYER, GUIEYSSE-PELLISSIER, FAURÉ-FREMIET, JAULMES) as cellulas intralveolares proviriam de uma rapida multiplicação das cellulas epitheliaes que cahindo na luz do alveolo teriam acção phagocytaria. ORTH, ZIEGLER, HONNORAT e DUELLIER, tocando no assumpto tambem accentuaram que nas infecções do pulmão as cellulas pulmonares hypertrophiam-se, ca-

hem na luz do alveolo e phagocytam activamente os detrictos cellulares (Chiodi). Alinharam-se ao lado da origem leucocytaria destas cellulas, Arnold, Tchistowitsch, Claisse e Josne, Metchnikoff; admittem a derivação do epithelio pulmonar: Briscoe, Cornil, Sewell, Westhnes, Carleton, Jaulmes, Herxheimer, e Cappel; acreditam na proveniencia do endothelio capillar: Haythorn, Foot, Permar e outros; sustentam a natureza histiocytica desses phagocytos intralveolares: Kyono, Lang, Policard, Fried, Chiodi.

A reacção do pulmão á introducção, no seu parenchyma, de varias substancias, principalmente empregando a via sanguinea, tem sido estudada por muitos pesquisadores. Aschoff attribue a reacção e formação dos phagocytos ao epithelio alveolar; Nakanoiin, Sakamoto, Mashima, Policard julgam caber aos histiocytos esta funcção; Eppinger, Pfeiffer e Stande Nath, Bernei-Patzelt, Foot, Permar são favoraveis á origem de taes cellulas do endothelio capillar. Oeller e Domack diziam ter observado "forte reacção por parte da parede vasal, com inoculação de globulos vermelhos de gallinha" (Chiodi) o primeiro e o segundo com introducção de estaphylococcos. Sewell fez injecções vasculares de tinta da china e intratracheal de carmin: as cellulas reticulares tomaram a tinta da china e as alveolares o carmim. Concluiu elle ser bem differente a actividade das cellulas alveolares e reticulo-endotheliaes. Outros autores serviram-se de technica semelhante. Permar inoculou, no coelho, pyrrolblau por via endovenosa e successivamente carmim suspenso em solução physiologica por via tracheal. Observou que as cellulas de "poeira" tomaram o pyrrolblau ao passo que as alveolares não phagocytaram o carmim. Dessa experiencia elle concluiu que as cellulas de "poeira" derivam das cellulas endotheliaes. Foot chegou ao mesmo resultado com injecção tracheal de litio carmim e endovenosa de tinta da china. Seemann empregou em diversas pesquisas a via subcutanea, intravenosa, intraperitoneal e intrapleural de trypanblau e injecções endovenosas de hemoglobina de gallinha, na cobaya. Entre as conclusões que o autor tirou do seu trabalho figura a seguinte: — No pulmão existem dois typos de cellulas coraveis vitalmente. São os histiocytos e as cellulas da epithelio alveolar. Os primeiros tomam as cores e os granulos grossos e as cellulas alveolares os granulos finos. Chiodi, no seu minucioso trabalho, empregou methodos biologicos e morphologicos. Serviu-se de cores vitaes acidas introduzidas por via tracheal, intrapulmonar e por injecções á distancia: endovenosa, endoperitoneal e subcutenea. Como processos morphologicos seguiu o comportamento "dell'epitelio alveolare dai primi stadi dello sviluppo, nei quali tale epitelio esiste sicuramente, fino all'epoca in cui l'esistenza di tale epitelio puó apparire dubbia." Pela importancia das conclusões de Chiodi (5) que se nos afigura estarem de accordo com os nossos resultados reproduzimol-as na integra:

"Le conclusioni principali di questo lavoro si possono cosi schematicamente riassumere : —

1.° — Negli animali trattati in vita con introduzione di colori vitali acidi, la distribuzione del colore negli elementi del polmone si presenta in modo cosi differente, a seconda della via per cui il colore fu introdotto, che si possono descrivere tre quadri differenti ; *a*) quello delle iniezioni tracheali ad intrapolmonari, nel quale sono colorate principalmente le cellule libere degli alveoli e cellule dei setti interalveolari ; *b*) quello delle iniezioni peritoneali e sottocutanee, in cui appaiono carichi di colore principalmente elementi del connetivo, che circondano i bronchi ed i grossi vasi ; *c*) quello delle iniezioni endovenose in cui l'assunzione è scarsa e prevale nei leucociti del sangue dentro e fuori dei vasi.

2.° — Le cellule della polvere assumono elettivamente i colori vitali acidi.

3.° — Contro l'ipotesi della origine epiteliale delle cellule libere degli alveoli polmonari potemmo raccogliere i seguenti dati :

a) Durante lo sviluppo l'epitelio polmonare cede almeno per la massima parte ; non risulta affatto che alla nascita esso si distenda a ricoprire la superficie degli alveoli cambiando la sua forma da cubica a pavimentosa ;

b) Le lamina anucleate si formano durante la caduta dell'epitelio come residuo della parte basale dell'epitelio stesso, la cui parte apicale col nucleo si elimina. Queste lamina anucleate non possono evidentemente dare origine ad elementi provvisti di nucleo ;

c) Le piccole cellule epiteliali descritte dagli Aa. nelle maglie della rete capillare degli alveoli e considerate come generatrici delle cellule libere pare si costituiscano durante lo sviluppo da elementi mesenchimali ;

d) Cellule libere corrispondenti al tipo delle cellule della polvere e di altre forme si vedono già nel feto in un'epoca, in cui è integro l'epitelio alveolare, ma non si è potuto cogliere il minimo segno della loro derivazione da tale epitelio ;

e) La formazione di cellule libere puo essere stimolata dai colori vitali acidi, soltanto se questi pervengono direttamente nella cavità dell'alveolo (iniezioni intratracheali ed intrapolmonari). Alla loro produzione pertecipano tutti gli elementi dei setti interalveolari ed in modo particolarmente chiaro gli endoteli dei capillari ;

f) Le cellule libere e specialmente le cellule della polvere, hanno proprietà ameboide, in parte vengono eliminate per la via dei bronchi, in parte migrano attraverso i setti interalveolari fino al connettivo che circonda i bronchi ed i grossi vasi, dove vengono distrutte a ad opera degli elementi migranti del sangue ;

g) Quando le cellule libere si producono in tale quantità da riempire completamente la cavità dell'alveolo (alveolite desquamativa) vengono distrutte in sito da elementi migranti del sangue.

Queste conclusioni, con nuovi dati di fatto, vengono adappoggiare le vedute di POLICARD sulla natura mesenchimale del rivestimento degli alveoli polmonari."

CHIODI, (6) em um segundo trabalho publicado no "Bulletin d'Histologie", concluiu que o methodo do nitrato de prata para demonstração da existencia de um epithelio da cavidade alveolar, é infiel e pode dar imagens irreaes. Discorrendo sobre o assumpto faz as considerações que passamos a resumir. Em certos casos, diz o autor, como nas criptas alveolares dos reptis, parece haver revelado limites entre cellulas epitheliaes, mas no parenchyma pulmonar de passaros emprestou aspecto epithelial a cellulas seguramente de natureza diversa ; nos nodulos lymphaticos do cobayo deu aspecto epithelial a lymphocytos e na parede dos alveolos poz em evidencia linhas que talvez sejam pseudoestructuras oriundas de material coagulado. Pondo de lado taes observações, conclue o autor que quando um epithelio existe realmente (criptas dos reptis e capillares aeriferos das aves) os elementos epitheliaes não demonstram granulopexia e esta é limitada aos elementos de stroma conjunctivo do parenchyma. Nos mammiferos adultos a existencia de um epithelio alveolar continuo permanece duvidosa ; ha cellulas granulopexicas superficiaes, mas nada demonstra as suas relações com cellulas epitheliaes ; as recentes pesquisas de BRATIANU e GUERRIERO de accordo com as anteriores do autor, demonstram a natureza histiocytaria de taes cellulas.

BRATIANU e GUERRIERO (1) do Instituto de Histologia do Prof. BOUIN, em Strasbourg, trazem tambem uma excellente contribuição para esclarecimento deste assumpto. Suas pesquisas comportaram tres series de experiencias. A primeira serie foi feita em aves (pombo, pato), a segunda em mammiferos (cão, coelho) e a terceira em embryões de gallinha de 8 a 16 dias e em embryão humano de 6 semanas, cultivados *in vitro*.

Como technica histophysiologica nas aves, elles administraram injecções intratracheaes de corantes colloides vitaes acidos, carmim em suspensão alcoosa e pigmento melanico em solução aquosa. Nos mammiferos usaram corantes colloides acidos por vias intravenosa, intrapleural e intratracheal. As culturas de tecidos foram executadas pelo methodo de Borrel, ajuntando ao meio de cultura carmim lithinado colloidal ou grãos de pigmento melanico.

Entre as conclusões destes autores escolhemos as que mais de perto nos interessam. Os seus resultados approximam-se aos de CHIODI e ás opiniões de POLICARD. Dizem elles :

"1.º — La fonction spécifique des cellules pariétales, alias petites cellules granuleuses, de l'alvéole pulmonaire, est représentée par la phagocytose et la colloidopexie : fonction histiocytaire.

2.º — La cellule pariétale alvéolaire est différente des cellules endothéliales des vaisseaux et des capillaires, au point de vue physiologique, mais identique fonctionnellement aux cellules septales et aux histiocytes interstitiels.

5.º — La phagocytose physiologique, chez les oiseaux, incombe aux cellules interstitielles décrites plus haut et non pas aux épithéliums. Chez les mammifères, cette fonction est exercée par la cellule pariétale et par la cellule septale.

6.º — Les cultures de poumons embryonnaires confirment les résultats obtenus *in vivo*. Chez les oiseaux et chez les mammifères, on trouve, dans l'interstice conjonctif du poumon embryonnaire, de mombreux éléments à pouvoir colloidopexique, sans rapport avec les cavités épithéliales."

FRANCESCON (8) fez tambem uma serie de experiencias introduzindo, por via parenteral, substancias corantes acidas, como azul de pyrrol, azul de trypan e litiocarmim, no rato, no coelho, gato e no cão. Empregou o methodo commum e o preconisado por SPAGNAL, usando a acção de anesthesicos para obter uma rapida fixação dos colloides introduzidos endovenosamente. Conclue o autor que não obstante as pequenas cellulas alveolares não se comportarem em modo analogo aos histiocytos, mesmo com a simples coloração vital apresentam uma discreta capacidade phagocytaria. MASSON (10), tambem, recentemente se occupou do assumpto ao estudar um caso de broncho-pneumonia e plasmodios.

Mencionaremos ainda o trabalho de F. CAPELL que, em 1929, empregou as technicas de coloração intravital e supravital. Este autor, depois de um estudo critico do que se tem escripto sobre as cellulas de vicio cardiaco, apresenta, na sua memoria, um trabalho experimental em que chega á conclusão serem as cellulas de "poeira" de natureza epithelial e derivadas do revestimento alveolar.

A conclusão a que chegou CAPELL (4) é baseada no comportamento das cellulas do pulmão quando sob a acção dos corantes vitaes ou supravitaes e do pó de carvão inhalado. Affirma CAPELL que as cellulas alveolares descamadas ou não, não soffrem a acção dos corantes quando estes são empregados por via venosa, subcutanea ou peritoneal; nestes casos só apresentam phenomenos phagocytarios, as cellulas endotheliaes dos capillares alveolares e as cellulas histiocytarias do tecido intersticial. Esta acção não é observada nos elementos cellulares da parede alveolar ou livres na cavidade dos alveolos.

Contrariamente, si os corantes são injectados por via tracheal, de modo igual ao que acontece com o pó de carvão inhalado em condição natural ou experimental, apresentam-se com funcção phagocytaria os elementos do epithelio de revestimento dos alveolos e as cellulas livres, isto é, as cellulas de "poeira".

Elle empregou ratos e cobayos nas suas experiencias. Inoculava num animal um corante por via venosa, subcutanea ou peritoneal; nesse mesmo animal injectava por via tracheal tinta da China ou poeira de carvão obtendo sempre um resultado constante.

As cellulas histiocytarias do intersticio pulmonar, bem como as cellulas dos endothelios capillares, se apresentavam phagocytando o corante injectado pela via venosa, peritoneal ou subcutanea,

ao passo que as cellulas livres dos alveolos e as do seu revestimento se mostravam impregnadas pelo material injectado por via tracheal. Invertendo a via de intromissão dos materiaes de experiencia, notava a inversão no comportamento desses elementos cellulares.

As suas experiencias foram multiplas e sempre orientadas segundo o criterio que acabamos de expor. O autor concluiu de modo definido, na sua affirmativa final que já foi referida.

* * *

Nossas observações baseam-se no estudo histologico de cortes do pulmão de sete cãesinhos que adquiriram a trypanozomiase americana durante a vida intrauterina (Souza Campos,18). Nesta parasitose sabemos que as cellulas invadidas pelo *Trypanozoma* são, geralmente, as mesenchymatosas e mesodermicas. No ganglio lymphatico (Souza Campos, 15) o processo é typico : nota-se uma proliferação das cellulas reticulares ou histiocytarias e neste tecido proliferado vêm-se algumas, ás vezes muitas, cellulas repletas de parasitos. No thymus (Souza Campos, 16) são tambem as cellulas reticulares e os corpusculos de Hassal os elementos compromettidos. Este é mesmo um forte argumento em favor da origem mesenchymal desse reticulo. No figado são as cellulas de Kupfer, representantes phagocytarios, as affectadas pelo parasito. No cerebro, as formas de leishmania são preferentemente localisadas na neuroglia e microglia proliferadas.

Estes factos parecem demonstrar uma actividade systematica do apparelho mesenchymatoso dos varios orgãos e tecidos em defesa phagocytaria contra a invasão do parasito. E' verdade que tambem outras cellulas são parasitadas como, por exemplo, o myocardio e mesmo, em casos raros, a propria cellula nervosa (Souza Campos (14) e E. Villela (21), mas o quadro dominante é o que apontamos acima. Aliás no Kala-azar a imagem histopathologica é da mesma natureza, geralmente fallando, e a ulcera de Baurú tambem mostra predilecção para elementos mesenchymatosos.

Ora, qual é o aspecto que encontramos no pulmão? Existem ahi grandes cellulas parasitadas dispostas em varios pontos do orgão. Umas estão no interior dos alveolos, outras plantadas nas suas paredes ou mergulhadas no tecido intersticial dos septos, algumas parecendo estar em relação com os capillares alveolares. Aliás no tecido nervoso central um de nós já observou parasitos no endothelio vasal. Por outro lado produz-se uma neoformação de elementos intersticiaes, processando-se em fócos isolados e dispersos e nestes ninhos de cellulas proliferadas, morphologicamente identicas ás existentes nos alveolos, notam-se varias carregadas de parasitos.

Nenhuma duvida pode existir quanto á identidade das cellulas intralveolares parasitadas com as cellulas de "poeira" ou de vicio cardiaco. Ambas têm os mesmos caracteres morphologicos e occupam a mesma situação no alveolo, apenas uma contem para-

sitos e outra pigmento. Estas cellulas tambem em nada differem das parietaes e intersticiaes do mesmo genero. Em conclusão julgamos que a razão, nesta polemica parece estar do lado dos que como POLICARD admittem serem tanto as cellulas intralveolares (cellulas de "poeira" ou de "vicio cardiaco") como as parietaes (pequenas cellulas nucleadas da parede) e as intersticiaes, provavelmente de origem mesenchymatosa e dotadas de caracter histiocytario.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

NOTA — Todas as figuras, excepto o eschema final, são de pulmão de cãezinhos congenitamente infectados pelas mães portadoras da infecção em estado chronico.

FIG. I — Vêm-se vasos sanguineos seccionados e, no seu interior, trypanosomas cortados em varios sentidos, tomando por isso as formas mais bizarras.

FIG. II — Observa-se um vaso sanguineo, nas mesmas condições dos anteriores, porêm com maior numero de parasitos.

FIG. III — Dentro de um alveolo ha varias cellulas de "poeira" ou de "vicio cardiaco", algumas reunidas e dando a impressão de plasmodio ou syncicium. Estão repletas de formas de leishmania do trypanosoma.

FIG. IV — Neste campo ha um vaso seccionado, com parasitos dentro; um alveolo, contendo cellulas intra-alveolares, e uma parietal com parasitos.

FIG. V — O desenho apanhou uma parte de um alveolo com 3 grandes cellulas parasitadas.

FIG. VI — Mostra varias cellulas de "vicio cardiaco", algumas parasitadas.

FIG. VII — Vê-se um alveolo inteiro com uma cellula parasitada e alguns outros limitrophes; um delles mostra uma cellula de "poeira" carregada de trypanosomas.

FIG. VIII — O desenho mostra dois fragmentos de parede alveolar, ambos com cellula parietal parasitada.

FIG. IX — Apresenta um trecho de uma zona de espessamento intersticial. Vê-se um fóco de cellulas proliferadas com abundante citoplasma corado em roseo pela eosina. Uma das cellulas está parasitada. Em torno deste fóco existem outras semelhantes nesta mesma zona de espessamento. Note-se o contraste das cellulas proliferadas com as que se acham em torno.

FIG. X — E' tambem um trecho de septo interalveolar com uma cellula parietal abarrotada de parasitos.

FIG. XI — Pequeno trecho de um septo interalveolar com uma cellula histiocytaria intersticial carregada de corpos leishmaniformes.

FIG. XII — Microphotographia do pulmão, mostrando cellulas intralveolares parasitadas.

FIG. XIII — Microphotographia de uma cellula intralveolar parasitada. Em 2 parasitos são bem visiveis o nucleo e o blepharoplasto.

FIG. XIV — Eschema de Carleton, reproduzido do trabalho de Bratianu e Guerriero, mostrando todas as possiveis origens das cellulas de poeira.

C p = cellula de "poeira" ou de "vicio cardiaco".
P = proveniencia de uma cellula de revestimento parietal.
E = idem de endothelio de um capillar alveolar.
l = idem de leucocytos do sangue circulante.
H = idem de histiocytos intersticiaes.

SUMMARY

The A. A. have studied several sections of lung from puppies congenitally infected by *Trypanozoma cruzi*. These animals acquired the disease from 2 mothers, chronically infected, by these parasites, since some years. One of the female dog was inoculated in July 18 th., 1927 and since them has given already (8 times) many puppies infected. The other female has the disease since Abril, 10 th., 1928 when she was infected with guinea pig's blood containing the flagellates. All these puppies showed very generalized lesions with parasites in the spinal cord, brain, heart, lungs, thymus, lymphnods, liver, spleen, kidney and so on. These cases have been described for one of us (Souza Campos (18), especially the histopathological conditions of lymphnodes (15) thymus (16) and central nervous tissue. This time we have analysed more closely the lungs.

The lung shows, in every of 7 puppies examined, almost the same histopathological picture. There are always parasites, more ou less numerous, inside some pulmonary cells (Fig. 1 to 13) These cells are found inside the blood vessels (Fig. 1, 2) the alveoli (Figs. 3 to 7 and 12, 13) and in proliferated elements (Figs. 8, 9 and 11) of the septa intersticial tissue.

In the blood vessels the parasites are seen between the blood cells. As the trypanozomas have in the circulating blood the adult flagellated form, which are quite big, they are cuted in many ways in the slide sections. As a matter of fact they have very curious forms (Figs. 1, 2).

In the alveoli one can see loose cells some of them loaded with parasites, others not. These loose cells inside the alveoli are in every point similar to the "dust" cells. They have vesiculous nuclei and large cytoplasm. The parasited elements are naturally very large and of irregular shape. They show a nucleus with a quite large red spot. In a few alveoli a parietal parasited cell can be seen (Figs. 8 and 10). These cells seem to belong really to the alveoli wall.

The parasited cells included in the interalveolar septa show the same morphological aspect of the ones inside the alveolus. Generally they are seen between many cells of the same type, making a group or a focus which show a sharp contrast of the neighbouring cells (Fig. 9). These cells have a large, vesiculous nucleus and abundant pink stained cytoplasm. As a result of the proliferation of

these cells there is a thickening of the septa. Sometimes the thickening of the intersticial tissue is diffuse and little accentuated. Generally, however, they are much more conspicous forming isolated zones which are seen here and there. Sometimes we may have the impression of parasited cells related to the endothelium of capillar wall. It is, however, very difficult to decide it with the usual method we have used to observe the sections. In the other hand if we consider the very abundant and fine network of capillaries, around the alveoli, and the size of the parasited cells, very much enlarged and changed in situation and shape, it is not difficult to understand how is not so easy to solve this problem. From what we have seen it seems to us that these cells are at least funccionally alike. They have the same shape, size, volume and staning affinities when not filled with parasites; when containing them they show also similar condition. It seems, therefore, that the parasitism of lung by the *Trypanozoma cruzi* is a systematic reaction of its phagocytic cells; a really mecanism of cellular defense against the invasion of the parasites. This seems to be the case as we remember that this condition happens in the lymphnodes (15) thymus (16) and even in the nervous system. The lymphnodes show in such cases a proliferation of the reticulo-endothelial cells some of which are seen filled with leishmania-like bodies of trypanozomas. The same picture is seen in the thymus. In this orgam the reticular elements are proliferated and contaning parasites, even in side the Hassal bodies. This has conduced one of us (Souza Campos) to admit the reticular tissue of the thymus as of a mesenchymatous origin as many authors think to be the case. In the central nervous tissue the parasites are found almost exclusevely in the neuroglia and microglia cells wich have phagocytic power. There is no doubt that others type of cells can be invaded by the *Trypanozoma cruzi* as the muscle cells (myocardium) and even the ganglion cell of central nervous tissue (Souza Campos, E. Villela), but the dominating picture of this parasitose seems to be of a very systematic activity of the reticulo-endothelium tissue.

In the other hand the histological picture of Kala-Azar belongs to the activity of the reticule-endothelial system. As the results of all these consideration the A. A. are inclined to suppose that all the parasited cells of lung are phagocytic cells and therefore probably all of mesenchymatous type. According to this view the "dust cells", alveolar wall cells, that is to say the small nucleated cells of the alveoli wall, and the intersticial proliferated cell, are similar or at least funccionally alike. After these considerations the A. A. make a review of the litterature on the subject of the origin of the "dust cells" and of the alveoli lining. This resume is taken since the work of the first histologists from the fundamental papers of Eberth and Elenz until the more recent works of Policard, Bratianu e Guerriero, Chiodi, Cappel, Francescon, Masson and Franceschini.

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

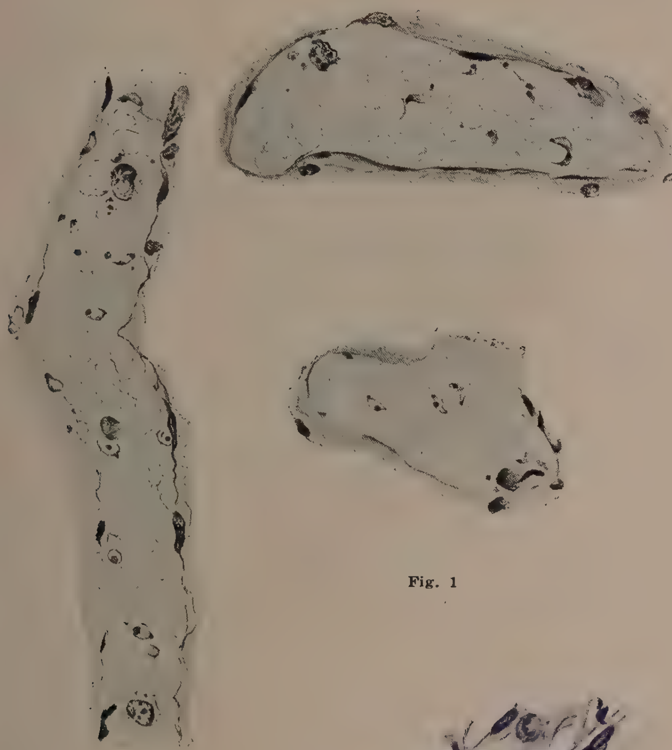


Fig. 1

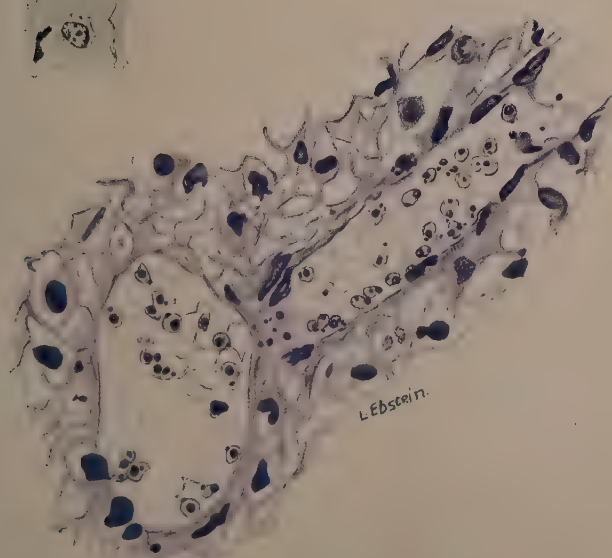


Fig. 2

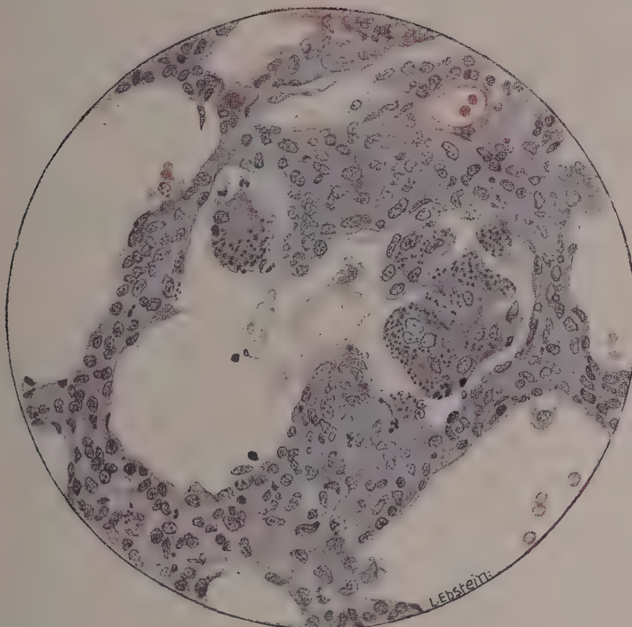


Fig. 3

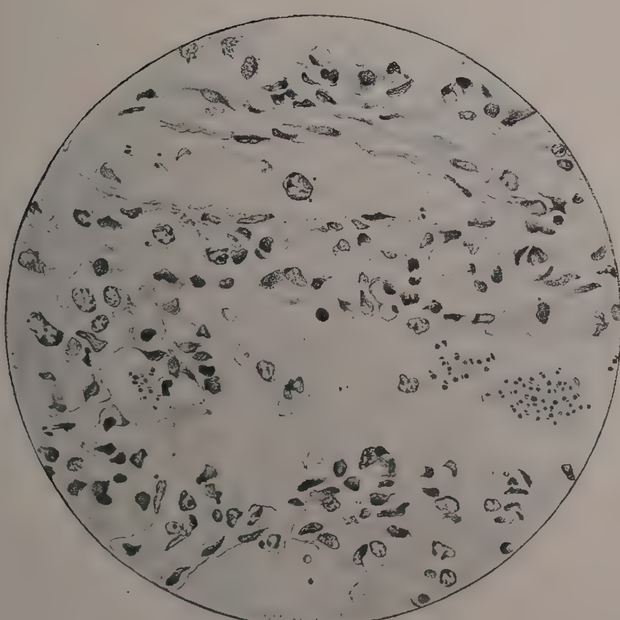


Fig. 4

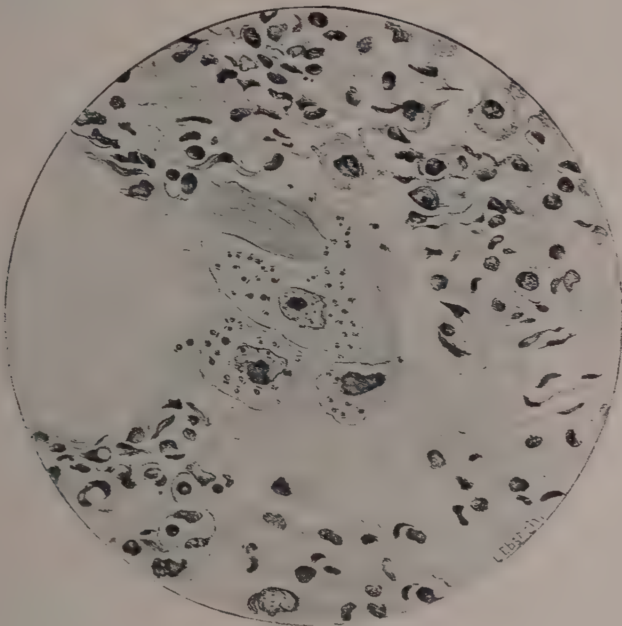


Fig. 5

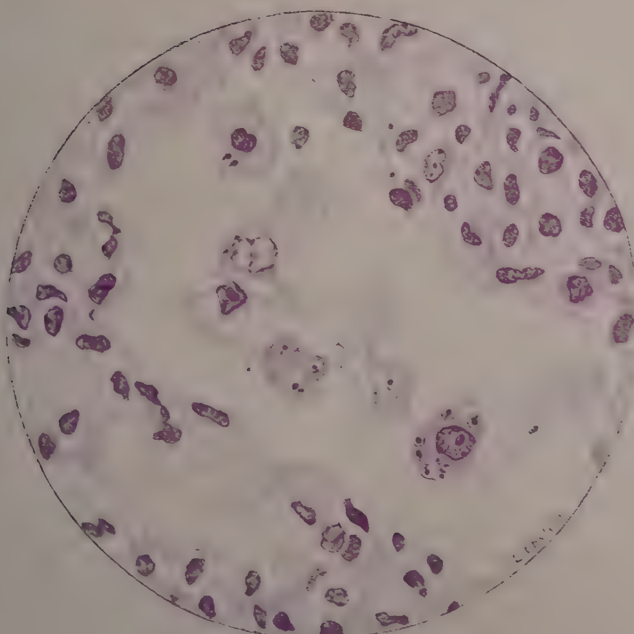


Fig. 6

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

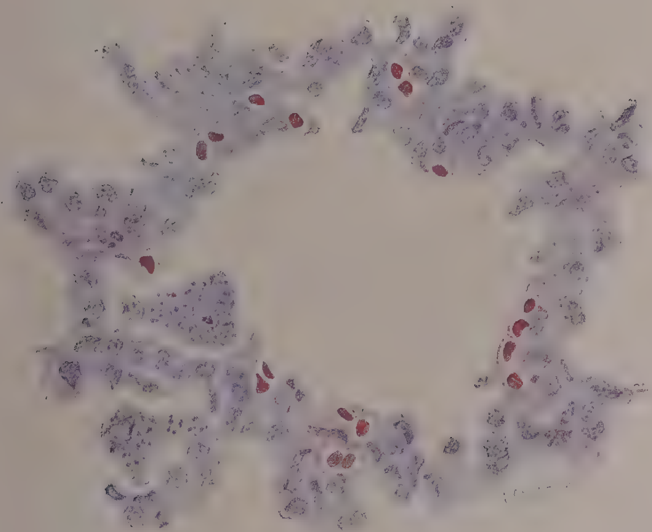


Fig. 7



Fig. 8

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

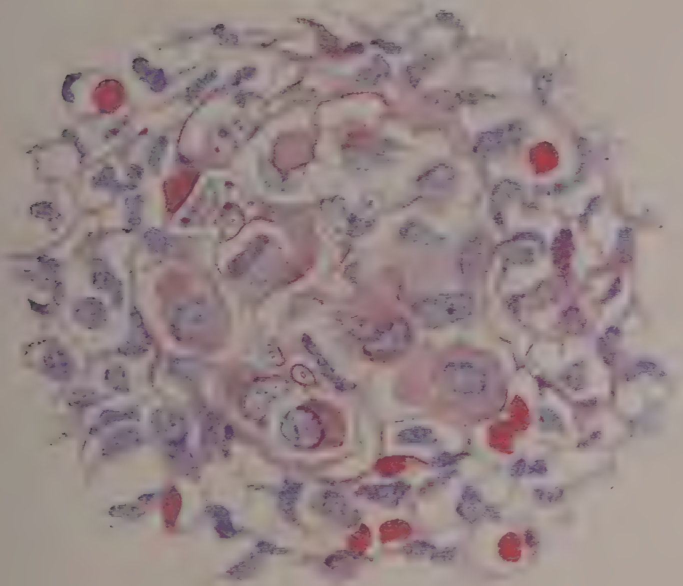


Fig. 9

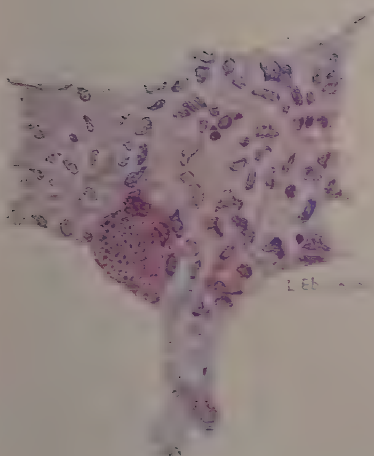


Fig. 10

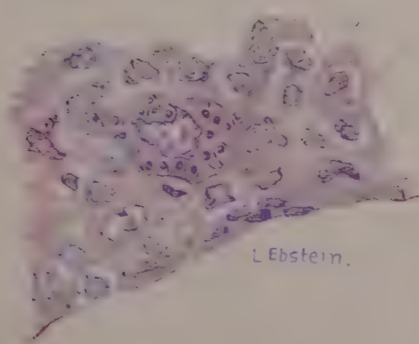


Fig. 11

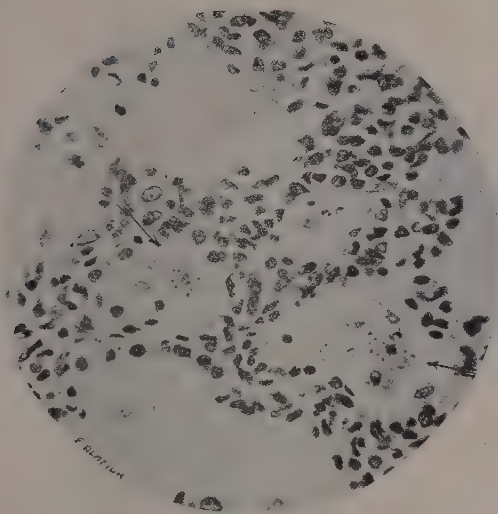


Fig. 12

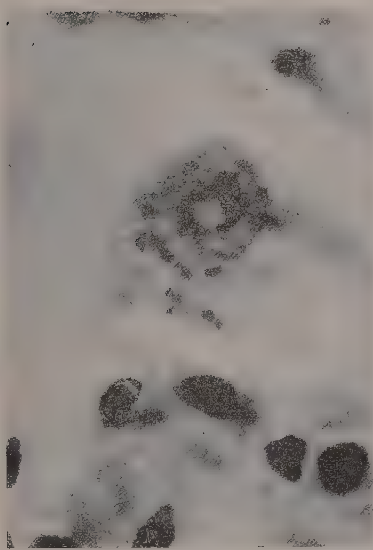


Fig. 13

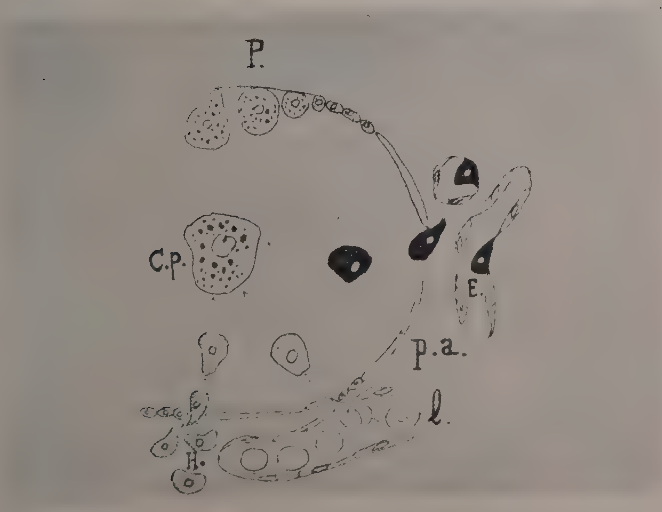


Fig. 14

EXPLANATION OF THE FIGURES

N. — All the figures, with exception of the last scheme, were taken from lung of pupies congenitally infected with Trypanosoma cruzi transmitted by the chronically infected mother.

FIG. I — Several blood vessels show numerous trypanosomas cuted in many ways.

FIG. II — A blood vessel is seen in the same condition as fig. I, but with many more parasites.

FIG. III — Inside an alveolus there are several "dust" cells, some of them grouped showing the form of a syncicium. They are all loaded with leishmania like-forms of the parasite.

FIG. IV — In this field there is a blood vessel with parasites and an alveolus with "dust" cells besides a cell of the wall all containing parasites.

FIG. V — The drawing shows an alveolus with 3 large parasited cells.

FIG. VI — Shows several "dust" cells some of them containing parasites.

FIG. VII — An entire alveolus is seen with a parasite cell and some others around it, one of which shows also a cell with parasites.

FIG. VIII — Two parts of alveoli wall show parasited parietal cells.

FIG. IX — There is a zone of intersticial neoformation. One can see a focus of proliferated cells which have large cytoplasm pink stained by eosin. One of these cells is loaded with parasites. Note the difference of these proliferated cells from the ones around.

FIG. X — Inter-alveolar septum with a wall cell filled with parasites.

FIG. XI — There is an inter-alveolar septum with a histiocystic intersticial cell, loaded with leishmania like forms.

FIG. XII — Microphotography showing several "dust" cells with parasites.

FIG. XIII — Microphotography of a "dust" cell with parasites, two of them showing very well the nucleus and blepharoplast.

FIG. XIV — Carleton scheme reproduced from Bratianu's and Guerriero's paper. Shows all the possible origin of dust cells.

C p = "Dust" cell.
P = Origin from the wall lining.
E = Origin from capillar endothelium.
l = Origin from leucocytes of circulating blood.
H = Origin from intersticial histiocystes.

BIBLIOGRAPHIA

1 — Bratianu, S. e Guerriero, C. — *La cellule pulmonaire et sa fonction histiocytaire* – "Arch. Anat. Hist. Embryol. – T. XI, 1930 – Pg. 423.

2 — Bruni, A. C. — *Il tessuto connetivo lasso considerato come organo di defesa* – "Profilassi" – vol. VII, 1929.

3 — Bruni, A. C. — *Il mesenchima nella defesa dell'organismo.* – "Mon. Zool." – Vol. XL – Pag. 395 – 1929.

4 — Capell, D. F. — *Nature of normal lining of pulmonar alveoli and origin of alveolar phagocytos in light of vital and supravital stainings* – "J. of Bact.", 32, 675 – 707 — July, 1929.

5 — Chiodi, V. — *Sulla natura delle cellule libere del polmone e del rivestimento dell'alveolo polmonare* – "Arch. Anat., Hist. Embryol." – T. VIII 1929 – Pg. 311.

6 — Chiodi, V. — *Ulteriori osservazioni sugli elementi granulopessici e sull-epitelio respiratorio del pulmone.* – "Bull. Hist. Appl." – T. VIII – 1931 – Pg. 61.

7 — Dogliotti, G. C. e Amprimo, R. — *Sulla struttura dell'alveolo polmonare. Ricerche istologiche e sperimentali.* – "Bull. Hist. Appl." – I – VIII, – 1931 – Pg. 181.

8 — Francescon, A. — *Considerazioni sugli istiociti e sulle fibre reticolare del polmoni dei mammiferi* – "Mon. Zool. Ital." – XLI – Suppl. vol. XLI, 1931 – Pg. 266.

9 — Franceschini, P. — *Considerazioni sulla struttura dell'alveolo polmonare* – "Mon. Zool. Ital." – vol.. XL – 1929 – Pg. 566.

10 — Masson, P. e Paré, L. — *Un cas de broncho-pneumonie a plasmodes (Riesenzellenpneumonie, Hecht). Contribution a l'étude du revêtement alveolaire* – "Ann. Anat. Path." – T. VIII – 1931 – N.º 1 – Pg. 13.

11 — Policard, A. — *Sur la nature du revêtement des alveoles pulmonaires des Mammiferes.* – "Bull. Hist. Appl. " – T. III – 1926 – n.º 8 – Pg. 236.

12 — Policard, A. — *Les nouvelles idées sur la disposition de la surface respiratoire pulmonaire* – "La Presse Médicale" – 1929 – 80 – Pg. 1294.

13 — Souza Campos, E. — *Sur la paraplegie des animaux infectés expérimentalement avec le "Trypanozoma cruzi"* – "C. R. Soc. Biol." – 1924 – T. 91 – N.º 30 – Pg. 984.

14 — Souza Campos, E. — *Studies upon a neurotropic strain of "Trypanozoma cruzi"* – "J. Tec. Meth. and Bull. Int. Ass. Med. Mus." – XII – 1929 – Pg. 146.

15 — Souza Campos, E. — *Estudo sobre a anatomia pathologica do ganglio lymphatico na trypanozomiase americana congenita experimental. Alterações do systema reticulo endothelial. Corpos intranucleares. Myelopoése.* – "Ann. Fac. Med. São Paulo" – vol. IV – 1929 – Pgs. 75-90.

16 — Souza Campos, E. — *Molestia de Chagas. Continuação do estudo sobre a anatomia pathologica da trypanozomase americana congenita experimental. Alterações do thymus.* – "Ann. da Fac. de Med. de São Paulo" – vol. V – 1930 – Pg. 382.

17 — Souza Campos, E. e Artigas, P. T. — *Trypanozomiase americana experimental. Contribuição para o estudo da natureza das cellulas phagocytarias do pulmão.* – "Bol. Soc. Med. Cir. de São Paulo" – vol. XV – 1931 – Pg. 114.

18 — Souza Campos, E. — *Trypanozomiase americana congenita experimental.* "Medicina Pratica" – vol. II – 1932 – N.º 2.

19 — Villela, E. — *Paralysie experimentale chez le chien par le "Trypanozoma cruzi"* – "C. R. Soc. Biol." – 1924 – T. 91 – N.º 30 – Pg. 369.

20 — Villela, E. e Torres, M. — *Estudo histologico do systema nervoso central na paralysia experimental pelo "Trypanozoma cruzi"* – "Mem. Inst. Osw. Cruz" – T. XIX – 1926 – Fasc. 2.

21 — Villela, E. e Villela, E. — *Elementos do systema nervoso central parasitados pelo "Trypanozoma cruzi"* – "Mem. Inst. Osw. Cruz" – T. XXVI – Fasc. I – Pg. 77.

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA DA FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Prof. Catedratico : Dr. ERNESTO DE SOUZA CAMPOS

Contribuição para o estudo da morphologia do *Coccidioides immitis* nos tecidos parasitados

(*Com 10 Figuras*)

PELO

Dr. FLORIANO DE ALMEIDA

1.º Assistente

ESTUDANDO já ha alguns annos o *Granuloma coccidioidico*, molestia descripta por POSADAS, na Republica Argentina e verificada logo depois nos Estados Unidos, por RIXFORD e GILCHRIST, tivemos opportunidade de observar uma serie de particularidades que nos levaram a considerar como differentes os cogumelos causadores dessa nosologia, naquelles paizes e no Brasil.

Como consequencia desses estudos revalidámos a especie *brasiliensis* proposta por SPLENDORE, em 1912 (1), para o nosso germen que elle collocara no genero *Zymonema*. Este genero, entretanto não subsistiu.

Logo depois de nossas primeiras communicações (2 e 3) e após uma nova serie de estudos, achámos necessario levar mais longe a differenciação entre os dois cogumelos. Creámos então o novo genero — *Paracoccidioides* — e para a especie conservamos a denominação *brasiliensis* (4).

Durante os trabalhos experimentaes, com varias amostras do *Coccidioides immitis*, que haviamos recebido dos Estados Unidos, tivemos opportunidade de observar em duas d'ellas particularidades morphologicas muito curiosas. Estas particularidades foram observadas nos tecidos de animaes experimentalmente inoculados.

Essas amostras que recebemos, em 1930, de Miss DOROTHY SPRING e NEWTON EVANS (aos quaes somos muito gratos) traziam respectivamente o n.º 1.091 e a nota : Omaha, Nebraska e a outra

a nota : Marquez. Em nossa collecção mycologica a 1.ª tem o n.º 249, e a 2.ª o n.º 248.

Essas amostras foram inoculadas em cobayos e camondongos que vieram a succumbir, algum tempo depois, com lesões generalisadas.

Um dos cobayos, o de n.º 620, inoculado no testiculo com a amostra 249 (D. SPRING) apresentou logo forte reacção testicular. No fim de 25 dias foi sacrificado, por se achar moribundo. O exame histopathologico do testiculo revelou extensa lesão, com destruição de quasi todo o orgão e typicas formas do *Coccidioides immitis*, como nos mostra a figura I.

Haviamos feito alguns preparados a fresco com o pús da lesão testicular os quaes foram lutados com cera e conservados.

Cerca de um anno mais tarde, examinando novamente esses preparados, encontrámos então cellulas grandes do *Coccidioides immitis* em plena endoesporulação, tendo porém bem nitidas, partindo da membrana externa, formações filamentosas com cerca de 10 micra, como podemos ver na figura II (microphotographia de um preparado sem coloração). Percorrendo a lamina verificámos haver numerosas cellulas com taes formações. Fizemos então novos cortes do testiculo e coramo-los por varios methodos. Foi então possivel por em maior evidencia essas mesmas formações, empregando o methodo da hematoxylina ferrica. Esses filamentos apresentavam uma irregular distribuição : em algumas cellulas eram vistos apenas em uma parte da membrana (figs. III e IV), enquanto que em outras distribuiam-se por toda a sua peripheria (fig. V).

A segunda cultura, n.º 248, recebida de N. EVANS matou o cobayo 619 em 60 dias. Na necroscopia foram observadas lesões generalisadas.

Os preparados histologicos do testiculo, corados pela hematoxylina ferrica, revelaram uma extraordinaria riquesa de parasitos cuja morphologia mostrou-se bastante curiosa. Na figura VI vemos um desses parasitos medindo 55 micra de diametro, sem a membrana. Seus filamentos alcançam em alguns pontos até 5 micra.

A figura VII mostra um elemento interessantissimo, pois elle não é espherico como os outros, e apresenta endoespóros grandes. Mede esta forma 45 por 42 micra de diametro, sem a membrana.

Muitas outras formas do parasito foram encontradas com membrana apresentando os mesmos caracteristicos, conforme vemos na fig. VIII.

Juntamente com as amostras de *Coccidioides immitis* recebemos, de Miss DOROTHY SPRING, alguns cortes histologicos de pulmão e ganglio de cobayo experimentalmente infectado. Num dos preparados de ganglio, corado pela hematoxylina eosina, encontrámos uma cellula (fig. IX) morphologicamente identica áquellas por nós observadas.

Percorrendo a litteratura, ao nosso alcance, sobre *Coccidioides immitis* para encontrar alguma referencia a taes formas, só no tra-

balho de Rixford e Gilchrist (5) achámos, nas pranchas XXIX e XXXIII, duas cellulas, nos. 17 e 50, que reproduzimos na fig. X, apresentando alguma semelhança com o que vimos relatando. A proposito da cellula 50 dizem os autores "ser uma forma excepcional que parece ter finas projecções irradiando para fóra da capsula".

Pullford e Larson (6) apresentam em recente trabalho, uma microphotographia de uma cellula que parece ter formações semelhantes ás que encontrámos. No texto do seu trabalho, porém, não fazem qualquer allusão a esse aspecto morphologico.

Ultimamente recebemos do Dr. Weidmann, da Universidade de Pennsylvania, algumas culturas de *Coccidioides immitis*, que vamos inocular em cobayos afim de verificarmos se outras amostras, além das duas referidas, poderão produzir cellulas identicas ás acima citadas.

A contribuição presente visa apenas trazer mais alguns elementos ao estudo morphologico do *Coccidioides immitis*, estudo esse que proseguiremos opportunamente.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. I — Testiculo do cobayo 620, inoculado com a cultura 249. *Coccidioides immitis* com endoesporos nitidos e membrana apresentando pequenos filamentos. Cellula com 55 micra de diametro. Augmento de cerca de 1000 diametros. Col. Goodpasture Mac Callum.

Fig. II — Pús de testiculo do cobayo 620, observado entre lamina e laminula, sem coloração. *Coccidioides immitis* com endoesporos e nitidos filamentos partindo da membrana.

Fig. III — Testiculo do cobayo 620. Formações filamentosas visiveis apenas em parte da cellula. Coloração hematoxylina ferrica.

Fig. IV — Idem. idem.

Fig. V — Testiculo do cobayo 620. Formações filamentosas irradiando de toda a cellula.

Fig. VI — Testiculo do cobayo 619. Membrana com as mesmas formações filamentosas. Cellula com cerca de 45 micra e 1.000 diametros de augmento. Coloração hematoxylina ferrica.

Fig. VII — Idem. Idem. Notar o curioso aspecto desta forma parasitaria.

Fig. VIII — Idem. Idem. Fórma um pouco menor que as precedentes.

Fig. IX — Corte de ganglio de cobayo. Material recebido dos Est. Unidos, por intermedio de Miss Spring, da Universidade de Pennsylvania. Formações filamentosas irradiantes. Coloração hematoxylina eosina.

Fig. X — Figuras encontradas no trabalho de Rixford e Gilchrist. Two cases of protozoan, etc. etc.

Contribution to the study of the morphology of Coccidioides immitis in the tissues

BY

FLORIANO DE ALMEIDA

Studying the disease first observed by POSADAS in Argentina, and some years later by RIXFORD and GILCHRIST in the United States, I came to the conclusion, after comparison of north-american and brazilian cases that the disease is quite different in these countries.

The results of my investigations based both in morphological and biological conditions of the fungus from cases of United States and Brazil have been demonstrated in several of my papers upon this subject (2,3,4).

Briefly, I may say that these results were obtained after examination of the parasites in the tissues of human cases, in the cultures and experimentally by infecting laboratory animals.

As a matter of fact I have considered the brazilian fungi as a new genus for which I gave the name *Paracoccidioides*.

For the species I have retained the name *brasiliensis* proposed by SPLENDORE in 1912 (1). This author however included this fungus in the *Zymonema* genus which has not remained.

While doing experimental work with samples of cultures of *Coccidioides immitis* received from the United States, I have observed some curious morphological structures of the fungi, in the tissues, from animals inoculated with cultures from two of the american cases.

These strains, were received in 1930, from Miss DOROTHY SPRING and NEWTON EVANS, for whom I am very greatiful.

The first of cultures have the number 1091 and the indication of its origin : Omaha, Nebraska.

The other is marked Marquez.

In our mycological collection, they have actually the numbers 249 and 248 respectively.

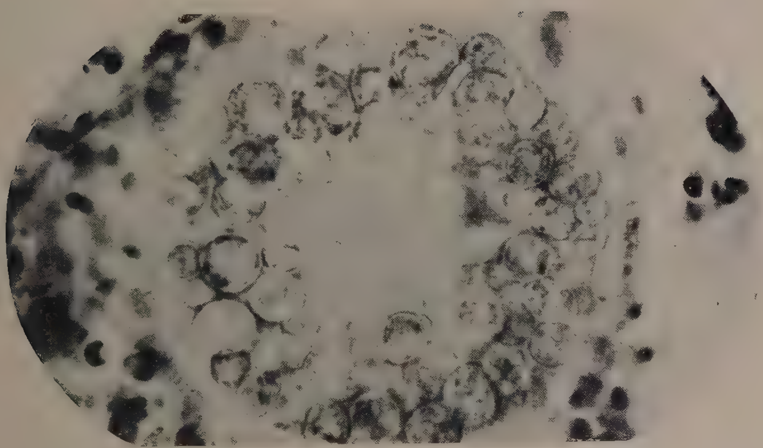


Fig. 1

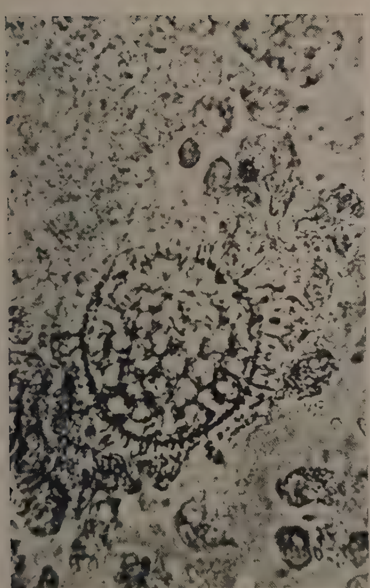


Fig. 2

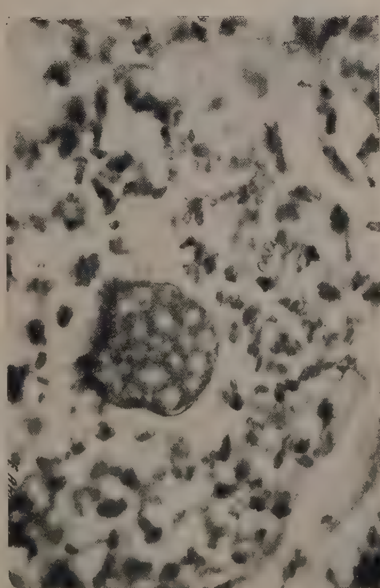


Fig. 3

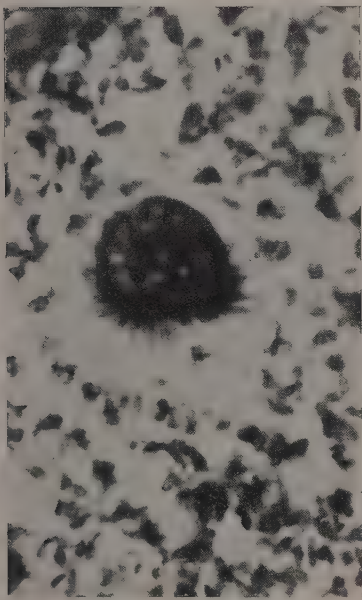


Fig. 4

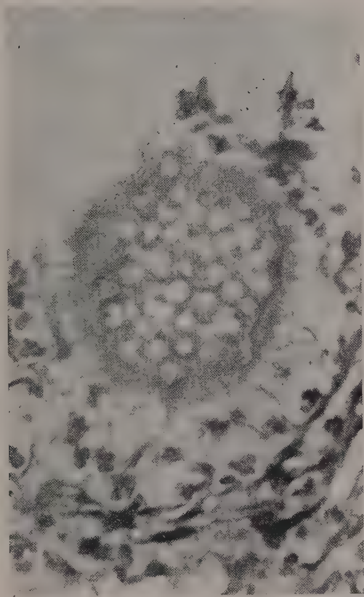


Fig. 5

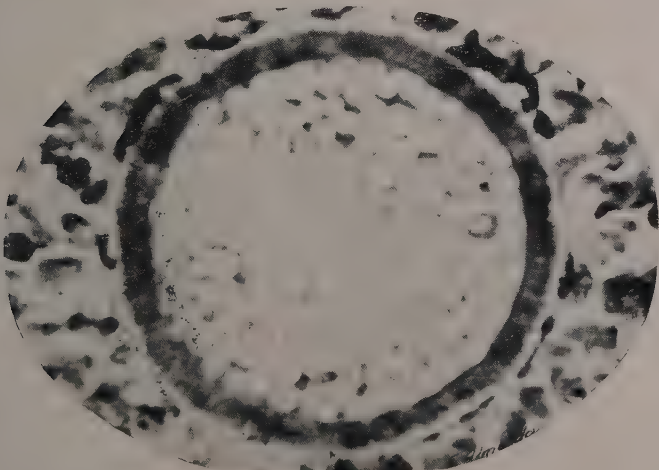


Fig. 6

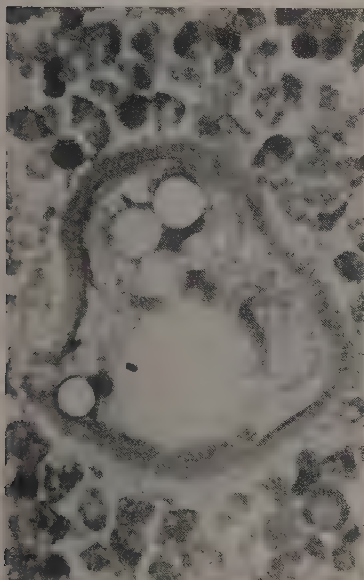


Fig. 7

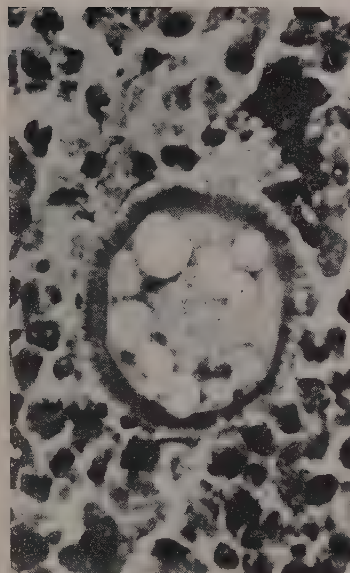


Fig. 8

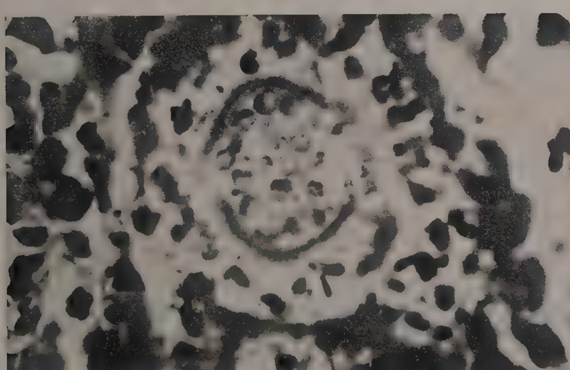


Fig. 9

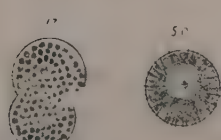


Fig. 10

This material has been inoculated in guinea-pigs and white mice. All of then died between 20 and 60 days, showing lesions and parasites in almost all the organs and tissues.

One of the guinea-pigs, number 620, which was inoculated in the testicles with the strain 249 (Miss D. SPRING) showed a few days later a local inflammatory reaction. At the end of 25 days, this animal was sacrified. The sections of the testicles showed a very extensive lesion and some inflammatory zones in which were found typical forms of the *Coccidioides immitis*.

Fig. I shows a high manification of one of these zones of inflammation where one can see a parasite with endospores.

Some of the purulent collection take from the testicles, were maintened between slide and cover glass and cemented in order to avoid evaporation. A year later these preparation were examined. I found then some parasites (*Coccidioides immitis*) in endosporulation.

With high manification there were seen very interesting radiacting reacting formation all around the periphery of the parasite cell.

This picture can be seen very well in fig. II which is a form whithout any coloration.

Numerous parasite cells showed the same aspect. With these results I tried to see if in the section of the testicles the same formations could were be seen. Therefore I examined new sections stained by various methods, of which the iron hematoxylin gave the nest results. In these sections the same filamentous formations were seen in the capsule of the cell parasite.

The distribuition of this thin and streated formation is not regular. In a few cells they are present only in a part of the membran (figs. III and IV). In other they are distribuited throughly about all the periphery of the cell (fig. V). The inoculation of culture number 248, received from N. EVANS, in guinea-pig number 619, killed this animal in 60 days. The histological examination of the tissues of the guinea-pig showed lesions generalised all over the body. The sections of the testicles, stained by iron hematoxylin shows numerous parasites with same curious morphology, one of which can be seen in the fig. VI. This parasite has 55 micra of diameter, not including the capsule.

The filamentous membrane measures in some places until 5 micra in thickness.

Fig. VII shows a interesting form, very irregular in shape, with endospores. This form has 45 by 42 micra in two of its diameter, not including the capsule.

Fig. VIII shows an other cell with the same aspect of the membrane.

With the samples of *Coccidioides immitis*, I have also received from Miss SPRING, some histological sections of lung and lymphonodes of a guinea-pig. In one of the section of lymphodenode, I

have found a form of *Coccidioides immitis* with the same morphology (fig. IX) now described.

In the litterature, which I have been able to read, only in the paper of RIXFORD and GILCHRIST (5), I have seen two cells numbered 17 and 50 which I am reproducing in fig. X. These cells have some resemblance with those, I have mencioned. These A.A. refering to the cell numbered 50 mencioned it as "excepcional body which appeared to have fine projections radiating out from the capsule".

PULLFORD and LARSON (6), in a recent paper show a photomicrography of a cell with a little resemblance with those here mencioned.

These A.A. however do not make any especial reference to this fact.

Lately I have received, from Dr. WEIDMANN of Pennsylvania University, some new strains which I shall be very glad to study in order to have some more information about these interesting morphological pictures.

DESCRIPTION OF THE FIGURES

FIG. I — High magnification. Stained by Goodpasture-Mac Callum's method. Testicle of guinea-pig 620, inoculated with culture nr. 249. Cyst in endosporulation showingon its membran a radiating projections.

FIG. II — Pus of the testicle of guinea-pig nr. 620 without staining. Only one parasite cell in endoesporulation is seen, and shows the radiating projections.

FIG. III — Preparation stained by ferric hematoxylin's method. Testicle of guinea-pig nr 620. The filamentous formations are only in one of the poles of the cell.

FIG. IV — Idem, idem.

FIG. V — Same preparation of fig. III.The filamentous formation is radiating from all the membrane.

FIG. VI — Hig magnification. Stained by ferric hematoxylin's method. Testicle of guinea pig 619 inoculated with the culture nr 248. Cyst in endoesporulation and presenting at his membrane the same filamentous formations.

FIG. VII — Idem, idem. Note the peculiar morphology of this cyst.

FIG. VIII — Another cell of the same material of fig. V.

FIG. IX — Section of lymphodenode of guinea-pig received from Pennsylvania University. Stained by eosin hematoxylin. One can see here the same radiating projection.

FIG. X — Reproduction of the figs. of RIXFORD and GILCHRIST's paper. There are fine projection radiating out from the capsule.

BIBLIOGRAPHIA

1 — SPLENDORE, A. — *Zymonematose con localizzazione nella cavitá della bocca, osservata in Brasile.* – "Bull. Soc. Path. exot." – Paris, 1912. 8-Mai.

2 — ALMEIDA, FLORIANO P. — *Estudos sobre o parasito do Granuloma coccidioidico.* – "Bol. Biologico." – Fasc. 16. Dezembro de 1929. S. Paulo.

3 — ALMEIDA, FLORIANO P. — *Estudo comparativo do Granuloma coccidioidico nos Estados Unidos e no Brasil.* – "Annaes Fac. Med. São Paulo." – Vol. IV. 1929.

4 — ALMEIDA, FLORIANO P. — *Estudos comparativos do Granuloma coccidioidico nos Estados Unidos e no Brasil. Novo genero para o cogumelo brasileiro.* – "Annaes Fac. Med. de S. Paulo". – Vol. V. 1930.

5 — RIXFORD and GILCHRIST — *Two cases of protozoan (coccidioidal) infection of the skin and other organs.* – "The Johns Hopkins Hospital Reprints." – Vol. I

6 — PULLFORD and LARSON — *Coccidioidal Granuloma. Report of a case treated by intravenous dye, colloidal lead and colloidal copper with autopsy observation.* – "The Journal of Am. Med. Ass." – Vol. 93. N.º 14 Oct. 5, 1929. Pgs. 1.049-1.055.

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DA FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Prof. Catedratico : Dr. L. DA CUNHA MOTTA

Tronco arterioso commum permanente com endocardite chronica fetal

PELO

Prof. CUNHA MOTTA

EM 1927, (*) publicamos um caso de coração bilocular, observado na autopsia de uma creança de seis mezes de edade. Havia nesse caso uma unica arteria na base do coração, a pulmonar, sendo que a aorta, por atresia congenita, do seu orificio até o ducto arterioso, se transformára gradualmente em um cordão fibroso impervio.

No caso presente, ainda durante uma autopsia de uma creança de 5 dias, foi a nossa attenção levada para uma anomalia do coração que examinado, in situ, apresentava igualmente, em sua base, a emergencia de um tronco arterial unico.

Os exames macro e microscopicos a que procedemos resaltando a raridade da anomalia de desenvolvimento encontrada, bem assim a associação de processos pathologicos augmentando o interesse despertado, nos levaram á sua publicação.

* * *

NECROPSIA SS./6-31

R. F. 5 dias – branco – masc. – brasileiro. 6-5-1931.

Diagnosticos Anatomo pathologicos:

Anomalia congenita do coração – Persistencia do tronco arterioso commum – Communicação interventricular e interauricular – Endocardite chronica fetal – Esteatose degenerativa da myocardio – Congestão passiva dos pulmões, figado e rins.

(*) Revista de Biologia e Hygiene 1927 I 39 — Trabalhos do Instituto de Anatomia Path. — Fac. Med. S. Paulo – 1927, II.

RELATORIO

GENERALIDADES — Cadaver de creança do sexo masculino, cor branca, medindo 55 cms. de comprimento e pesando 2380 grs.

Cabeça symetrica coberta por cabellos curtos, finos, lisos e pretos. Pelos ouvidos não correm liquidos. Pelo nariz e bocca corre um liquido viscoso amarellado. Palpebras cerradas, corneas embaçadas, pupillas igualmente dilatadas.

Pescoço fino.

Thorax symetrico.

Abdomen abahulado vendo-se no umbigo um coto de cordão secco.

Membros superiores flacidos e inferiores em rigidez cadaverica.

Orgams genitaes e anus nada apresentam digno de nota.

Nas regiões de declive notam-se manchas de hypostase.

CABEÇA — A calotte craniana é formada por paredes finas com ossos em vias de ossificação com suas suturas ainda membranosas. A fontanella bregmatica mede 3×3 cms. Meninges finas. Base normal.

ENCEPHALO — De consistencia molle. Aos cortes tanto a substancia branca como a cinzenta tem uma coloração roseo salmon. As leptomeninges são finas lisas, brilhantes e transparentes.

ORGAMS DO PESCOÇO — Nada apresentam digno de nota.

CAVIDADE THORACICA — O thymus bem desenvolvido cobre parte da area cardiaca. Os pulmões não se tocam na linha mediana. As pleuras são lisas, brilhantes e humidas. Pericardio liso, brilhante, humido e contem normal volume de liquido amarello citrino, transparente.

PULMÃO ESQUERDO — Bem armado, cor vermelho vinhosa, consistencia augmentada, crepitação ausente. Superficie de corte de cor vermelho escura dá pela compressão um liquido vermelho arejado e catarrho.

PULMÃO DIREITO — Apresenta os mesmos caracteres do pulmão esquerdo.

BRONCHIOS — De mucosa lisa, cor vermelho vinhosa forrada por uma fina camada de catarrho avermelhado.

THYMUS — Mede 6 × 3 × 1 cms. Bilobado, cor roseo clara, consistencia firme. Superficie de corte de cor vermelho-clara, deixando ver a estructura do orgam.

CORAÇÃO — (Figs. 1 e 2) Mede 5 × 4 × 2,5 cms.

Ex. externo — O orgam mostra-se de cor vermelho amarellada. A forma tende para a globosa. A ponta é arredondada e em grande parte constituida pelo ventriculo esquerdo. Sob o epicardio os vasos mostram-se muito congestos. Na base encontra-se apenas um tronco arterial bem desenvolvido. Os demais vasos afferentes auriculares, são em numero e situações normaes.

Ex. interno — Aberto o orgam vemos a auricula direita conter um grande coagulo sanguineo. Na auricula esquerda, que está vasia, melhor se percebe o orificio de Botal incompletamente obliterado.

Pela abertura do ventriculo esquerdo chama logo a attenção um defeito parcial do septo interventricular, situado em a parte superior do mesmo e medindo 8 mms. de circumferencia. Por esse orificio as duas cavidades ventriculares communicam-se livremente entre si. A mitral assim como a tricuspide nada apresentam de anormal.

O myocardio de cor amarellada, opaco, é bastante espessado, notando-se espessidão igual em ambos os ventriculos. Mede 5 mms.

O vaso, ao exame externo unico, emerge do ventriculo direito. Em sua origem apresenta lacinias alteradas, recobertas por vegetações de forma e tamanhos varios, consistentes em sua maioria. Devido a essas alterações não se distinguem entre si, dando em geral uma impressão de retracção global. A 3 mms. da implantação da lacinia, em a parte interna do vaso unico, notam-se os orificios de emergencia de dois vasos, o orificio anterior, menor, mede 1,5 mms. em diametro, outro immediatamente posterior com 2 mms.

Pela sondagem esses vasos se dirigem o anterior, para cima e para diante e o posterior para cima, para traz e para a esquerda.

CAVIDADE ABDOMINAL :

O figado ultrapassa 4 cms. o rebordo costal ; alças intestinaes ligeiramente distendidas por gazes ; appendice interno descendente : bexiga contrahida ; baço livre de adherencias e o peritoneo é liso, brilhante, humido e contem normal quantidade de liquido amarello citrino.

ORGAMS DA CAVIDADE ABDOMINAL :

FIGADO — Volume, forma e consistencia normaes. Capsula lisa, brilhante, fina e transparente, notando-se por transparencia um pontilhado de forma arredondada e cor amarellada medindo 1 mm. de diametro. Superficie de corte, sangrenta, de cor vermelho-amarellada com o mesmo pontilhado que se observa atravez da capsula. A vesicula attinge o bordo anterior do figado e contem 3 cc. de bile verde escura.

BAÇO — Capsula lisa, volume e consistencia normaes ; cor vermelho vinhosa escura. Superficie de corte de cor vermelho escura, dá pela raspagem, sangue e pouca polpa. Em um dos cortes nota-se uma formação espherica, limitada por uma membrana esbranquiçada, medindo 8 mms. de diametro e contendo um liquido fluido amarello esverdeado.

PANCREAS — Cor rosea, consistencia firme. Superficie de corte de cor roseo amarellada deixando ver a estructura lobular do orgam.

ESTOMAGO — Forma e volume normaes, não contem substancias alimenticias em sua cavidade. A mucosa é lisa e esbranquiçada.

INTESTINOS — Nada de anormal.

RIM ESQUERDO — Multilobulado, capsula lisa, facilmente destacavel, cor roseo amarellada, consistencia firme. Superficie de corte : a cortical é de cor roseo-amarellada e a medullar de cor vermelho-vinhosa clara.

RIM DIREITO — Apresenta os mesmos caracteres do rim esquerdo.

CALICES, BACINETES E URETERES — Normaes.

BEXIGA — Retrahida, não contem liquidos em sua cavidade. A mucosa é lisa brilhante e esbranquiçada.

RELATORIO HISTO-PATHOLOGICO

P-1 — (Fig. 3) CORTE ABRANGENDO PARTE DO TRONCO COMMUM, VEGETAÇÃO. ENDOCARDIO E MYOCARDIO. COL – HEMAT. EOS.

Percorrendo o corte na ordem de secção encontramos a parede do tronco commum e em continuação direita com ella formando uma saliencia irregular, polypoide, a vegetação da semilunar. Essa vegetação é constituida exclusivamente por tecido connectivo denso formado por fibroblastos, feixes e fibras collagenas sem uma disposição determinada. Em alguns pontos o seu aspecto é hyalino. Em um ponto do preparado, podemos ver, sobre uma parte da vegetação junto á sua base de implantação, um tecido activo de granulação com vasos neoformados e proliferação connectiva em trama frouxa. (Fig.0).

P-2 — CORTE IGUAL AO ANTERIOR. – COL – MALLORY e VAN GIESON.

Por esta coloração fica evidenciada a natureza connectiva do tecido de que é formada a vegetação.

P-3 — CORTE IGUAL AO ANTERIOR – COL – UNNA TAENZER e WEIGERT.

Vemos que na vegetação não existem fibrillas nem vestigio algum de tecido elastico.

P-4-6 — TRONCO ARTERIOSO COMMUN. COL. a) HEMAT. EOS. b) VAN GIESON e MALLORY c) UNNA TAENZER e WEIGERT.

TRONCO ARTERIOSO — A parede do vaso não é dividida nitidamente em tres tunicas por limitantes elasticas, reconhecendo-se as tunicas unicamente pela direcção das fibras elasticas. A intima tem espessura irregular e é constituida por uma a tres camadas de finas fibras elasticas, longitudinaes entremeadas por fibras collagenas de espessura variada, acompanhadas de pequena quantidade de cellulas. As cellulas endotheliaes não são achatadas e em alguns pontos da superficie da intima nota-se o endothelio constituido por mais de uma camada de cellulas. A media é constituida por uma serie de laminas elasticas circulares, frequentemente anastomosadas umas ás outras por fibrillas elasticas de direcções varias. O numero de laminas varia em torno de 100. Essas laminas são entremeadas de fibras collagenas de espessura variada, acompanhadas de pe-

quena quantidade de cellulas, de nucleos em geral arredondados. Não pudemos identificar fibras musculares. A adventicia é constituida por fibras elasticas longitudinaes, entremeadas de abundantes fibras collagenas de espessura variada, acompanhadas de regular quantidade de cellulas. Os vasos sanguineos da adventicia são delgados, contendo suas medias duas filas de fibras musculares lisas no maximo. Esses vasos penetram, em alguns lugares, no terço externo da media.

Vêm-se tambem na adventicia alguns filetes nervosos.

RESUMO

THYMUS — Histologicamente nada digno de registo.

PULMÃO — Por todo preparado intensa dilatação vascular com repleição por hematias. Dentro de alguns alveolos accumulo de material acidophilo granuloso por transudação.

Diagnostico: Congestão passiva.

MYCCARDIO — As fibras musculares mostram-se muito delgadas com nucleos afilados e longos. Pelo Scharlach R e Sudan III presença de numerosissimas gotticulas de graxa neutra situadas dentro das fibras.

Diagnostico: Esteatose degenerativa.

PANCREAS — Histologicamente nada digno de registo.

FIGADO — Por todo o preparado os capillares intra-lobulares se mostram extraordinariamente dilatados e cheios por hematias. Nas cellulas hepaticas presença de vacuolos, de tamanhos varios de graxa extrahida.

Diagnostico: Congestão passiva — Esteatose infiltrativa.

CAPSULA SUPRA RENAL — Histologicamente nada digno de registo.

RIM — Congestão dos vasos e capillares glomerulares. Em alguns tubulos contorneados o epithelio é constituido por cellulas altas de cytoplasma finamente granuloso mostrando algumas processos regressivos nucleares.

Diagnostico: Congestão passiva – Inchação turva.

* * *

COMMENTARIO

Da descripção macroscopica do coração vemos tratar-se da persistencia do tronco arterioso commum, alliada a defeitos anatomicos denunciadores de perturbações do desenvolvimento cardiaco.

A falha de desenvolvimento do septo interventricular, traduzida no orificio que o mesmo apresenta em sua base, decorre parallelamente á ausencia de septação normal do tronco arterioso embryonario, resultando dahi a intercommunicação dos dois ventriculos e a não divisão do tronco commum em aorta e pulmonar.

Desse facto, com facilidade, se infere da frequencia alta, sinão constancia, com que nos casos de persistencia de tronco arterioso commum ha defeito de desenvolvimento do septo interventricular que, crescendo, não encontra para completar a parede ventricular o desenvolvimento do septo do tronco arterioso, localizando-se essa falha de desenvolvimento em sua base com a não formação portanto da "pars membranacea" do septo interventricular.

Completando a intercommunicação entre o coração esquerdo e o direito havia outrosim uma persistencia parcial por occlusão incompleta, do orificio de Botal, de modo a se misturarem completamente os sangues arterial e venoso tanto nas auriculas como ventriculos. Essas intercommunicações não permittindo portanto o esvasiamento necessario das cavidades do coração crearam para o musculo cardiaco de todo coração um esforço maior de propulsão traduzido na hypertrophia de suas paredes musculares.

De facto, vemos que tanto o ventriculo esquerdo como o direito apresentam igualmente 5 mms. de espessura de sua parede muscular. Essa hypertrophia á qual já se ajunta um leve grao de dilatação não tardaria a ceder pois, o myocardio, se bem que hypertrophiado já devia ser funccionalmente insufficiente. Essa deducção physio-pathologica se esteia na marcada esteatose degenerativa que apresentava o myocardio em diversos de seus feixes musculares que o levaria progressiva e rapidamente á dilatação e insufficiencia myocardica cada vez maiores.

Outro factor importante se ajunta, no caso em apreço, a augmentar o esforço cardiaco. As valvulas semilunares do tronco arterioso se achavam transformadas, por um processo de endocardite chronica, em nodulos duros e fibrosados que crescendo para luz a restringiam em sua amplitude. Esta estenose, dado o estado fibrosado e rigido das vegetações que se substituiram ás valvulas sobre as quaes se assestaram tolhem ao mesmo passo a mobilidade das mesmas, acarretando-lhes a insufficiencia anatomica de occlusão.

As alterações anatomicas do coração encontradas em concomitancia com a permanencia do tronco arterioso commum são pois de molde a perturbar profundamente o funccionamento cardiaco levando os portadores de taes lesões a morte precoce. As estatisticas nesse sentido são confirmadoras. VIERORDT (1) em 28 casos da litteratura verificou a morte 15 vezes nos primeiros 8 dias de vida apenas 14,4% ultrapassando o primeiro anno. HERXHEIMER

---

1 — Citado por SCHWALBE – *Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere* – Jena 1910 III Teil.

em 48 casos collectados em toda litteratura encontrou o exito lethal nos primeiros 7 dias em mais 50% dos casos, crescendo com a idade a sua raridade. O caso de ZIMMERMANN (2) é digno de registo por tratar-se de um adulto, morto por accidente, aos 25 annos de idade, assim como o publicado por FINLEY (3) em uma paciente fallecida aos 22 annos.

O trabalho de FINLEY merece, pela analogia que apresenta com o nosso uma rapida analyse. O A. acompanhou, em meticulosa observação clinica, a paciente durante 10 annos. Na necropsia verificou ausencia de arteria pulmonar e ducto arterioso, dando o tronco commum origem a 3 arterias em sua parte alta sendo 2 para o pulmão direito e 1 para o pulmão esquerdo. O myocardio media, respectivamente 13 mms. para o ventriculo direito e 11 mms. para o esquerdo. Defeito na parte superior do septo medindo 2,5 × 1,5 ×1 cms. com ausencia da pars membranacea. Na tricuspide duas vegetações curadas de endocardite. Das valvas semilunares, do tronco arterioso commum, duas são integras apresentando a anterior e terceira uma vegetação de 2,5 × 1,5 × 1,5 cms. de uma endocardite aguda.

A lesão pathologica encontrada para a semilunar é indiscutivelmente recente, no que differe do nosso caso, não só por estar attingida uma unica valva como pelo seu caracter agudo bem assim pela epocha de seu desenvolvimento. Parece-nos fóra de duvida que a endocardite que encontramos, extensa ás trez semilunares e de caracter chronico se desenvolveu durante a vida uterina como molestia fetal.

Uma questão desde logo se apresenta naturalmente qual seja a da possivel relação entre esse processo pathologico e a malformação cardiaca.

Que existem anomalias congenitas puras do coração é facto indiscutivel e observado e exemplo delles está no trabalho de ZIMMERMANN e outros. As discussões portanto se limitam áquelles em que por concomitancia de lesões pathologicas e anomalias de desenvolvimento se tem procurado estabelecer relações de causa e effeito. Quer-nos parecer no entanto que tanto um processo pathologico fetal pode contribuir para uma anomalia de desenvolvimento como elle pode se estabelecer sobre partes de um orgam em desenvolvimento anormal.

Indiscutivelmente a endocardite costitue causa, e das mais frequentes, nas cardiopathias congenitas podendo mesmo, em certos casos, ser responsabilizada por perturbações de desenvolvimento conforme a theoria sustentada por KREISIG, ROKITANSKY, MEYER, etc. O estudo attento porem, de sua localização, faz com que restricções se possam fazer na generalização de tal conceito.

---

2 — ZIMMERMAN - Am. Journ. Path. 1927 III 617.
3 — FINLEY - Am. Journ. Path. 1930 IV 317.

No caso que estudamos é fora de duvida ter ella determinado a estenose congenita do orificio do tronco arterioso commum. O seu effeito porem não se pode relacionar á não septação do tronco commum. A divisão do tronco arterioso se inicia na 5.ª semana terminando antes da 8.ª semana epocha em que se formam as semilunares nos vasos divididos. Assestando-se nas semilunares é claro que não poderia influenciar um processo anterior ao seu estabelecimento.

Nos casos de persistencia do tronco arterioso commum pode o vaso unico apresentar-se, segundo VIERORDT (4), com os caracteres quer do tronco embryonario, quer com os da aorta ou, finalmente, da pulmonar. O nosso caso se adapta á segunda variedade sendo dos mais raros o ponto de sua emergencia.

Na maioria dos casos a emergencia é do ventriculo esquerdo. Pode tambem, como no caso de FINLEY, estar a cavalleiro sobre o septo de modo a communicar-se com ambos ventriculos, sendo que em nossa observação emergia francamente do ventriculo direito.

Outro ponto digno de registo é a emergencia de duas pequenas arterias pulmonares que se originam no tronco commum logo acima da semilunar. Na maioria dos casos esses vasos têm a sua origem na parte alta do tronco, fazendo de modos varios a sua distribuição para os pulmões.

SUMMARY

This paper deals with a case of congential anomaly of the heart.

There was a persistent truncus arteriosus communis and defect of the interventricular septum at its base, with partially closed foramen Botalli. In all the semilunar cusps of the truncus there were scarred vegetations of a fetal endocarditis, leading to stenosis and functional insufficiency. The myocardium was equally hypertrophied in both ventricles, and showed marked degenerative steatosis.

4 — Citado por SCHWALBE.

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

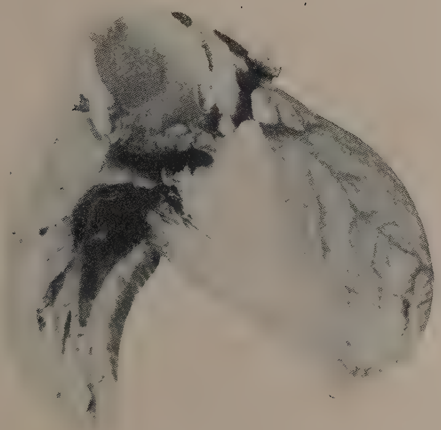


Fig. 1

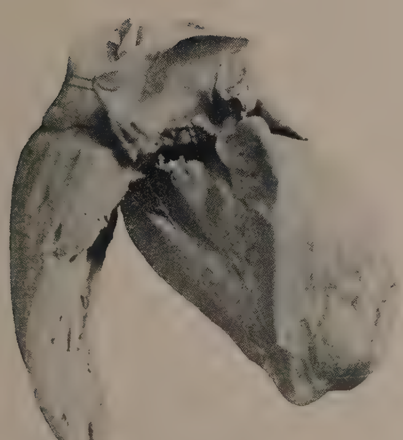


Fig. 2

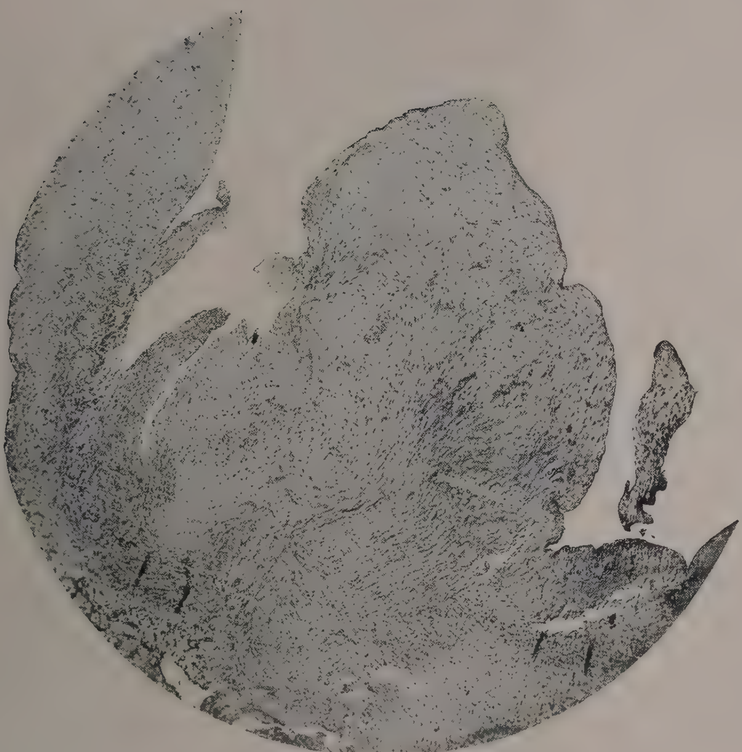


Fig. 3

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor Catedratico : DR. L. DA CUNHA MOTTA

Carcinoma primario do figado

PELOS DRS.

PAULO Q. T. TIBIRIÇA'
1.º assistente

LOURIVAL SANTOS
2.º assistente

O carcinoma primario do figado occupa, nas estatisticas de frequencia dos carcinomas em geral, um dos ultimos postos, o que justifica ser o presente trabalho baseado apenas em quatro casos, colligidos em material de quinze annos do nosso Instituto. Do archivo do Instituto constavam mais seis casos, que foram desprezados, um por ser dos grossos ductos biliares, quatro por não possuirem exame histologico e um por não haver material para estudo.

A literatura sobre o assumpto é bastante vasta, mesmo que a consideremos apenas depois do trabalho de HANOT e GILBERT (citado por diversos auctores), que puzeram a questão do carcinoma primitivo do figado nos devidos termos. Antes desses trabalhos, muitos carcinomas secundarios do figado eram considerados primarios, o que elevava muito o numero de casos de carcinoma primario do figado.

Antes de fazermos considerações sobre os carcinomas primarios do figado, relatemos os nossos casos :

CASO N.º 1 (A-485-21) A. S., sexo masculino, 42 annos, italiano. Não ha historia clinica. Necropsiado em 16-6-1921 pelos prof. KLOTZ e Dr. SAINATTI. Externamente nada ha digno de nota. As pleuras apresentam, quer no seu folheto parietal, quer no visceral, nodulos brancos, salientes, de contornos arredondados e regulares, do tamanho de avellã. Ha adherencias pleuraes á direita, no apice. Os pulmões apresentam, além da pneumonia lobar em hepatização cinzenta, que foi a causa da morte, e de bronchite catarrhal aguda, innumeros nodulos brancos, disseminados pelo pa-

renchyma, de tamanho variavel entre uma lentilha e uma avellã. O figado é diminuido de volume, de consistencia muito augmentada, de superficie irregular, devido á presença sob a capsula, de nodulos branco amarellados, salientes, de tamanhos varios. Ao corte, vemos ser o parenchyma hepatico constituido por nodulos arredondados, de tamanho variavel, até o de uma ervilha, a maior parte dos quaes de cor amarello-esverdeada, sendo alguns de cor branca, ligeiramente amarellada. Esses nodulos são separados, uns dos outros por feixes de tecido conjunctivo fibroso. Proximo ao bordo anterior do figado nota-se um grande nodulo esbranquiçado, molle, necrosado em sua parte central, do tamanho de um ovo de gallinha. Em um dos ramos da veia porta nota-se a presença de um thrombo. Vias biliares, nada digno de nota.

Microscopicamente vê-se que no figado ha, nos espaços portaes, uma proliferação conjunctiva, acompanhada de infiltração lymphocytaria, estendendo-se pelo parenchyma, envolvendo porções do mesmo. Em alguns lugares nota-se, em meio ao tecido conjunctivo proliferado, ductos biliares em proliferação. Disseminados pelo parenchyma, (fig. 1) vemos nodulos compostos de cellulas epitheliaes semelhantes ás hepaticas, porém mais claras de que estas e apresentando um certo gráo de polymorphismo, sendo raras as mitoses. Vêm-se cellulas gigantes, contendo até cinco nucleos. Essas cellulas dispõem-se em trabeculas mais ou menos espessas, limitadas por seios vasculares sanguineos (fig. 2) Muitas dessas cellulas apresentam pigmento biliar em seu cytoplasma. Ao redor desses nodulos, o parenchyma hepatico está comprimido. No pulmão, além do processo pneumonico, notamos um nodulo com os caracteristicos cytologicos e estructuraes dos nodulos encontrados no figado, inclusive a presença de pigmento biliar nas cellulas neoplasicas.

> *Diagnostico* — Carcinoma primario do figado, typo hepatoma, com metastases nos pulmões e pleuras. Cirrhose hepatica.

Caso n.º 2 (A-487-21) F. G. sexo masculino, 55 annos, hespanhol. Não ha historia clinica. Necropsiado em 24-6-1921, pelo prof. Klotz e Dr. Sainatti. Externamente nota-se coloração amarella-esverdeada das escleroticas. O figado está diminuido de volume e de consistencia augmentada. A sua superficie é irregular, apresentando numerosos nodulos salientes, de tamanhos varios. Ao corte, superficie irregularmente disseminada de numerosos nodulos esbranquiçados, salientes, em geral bem delimitados, variando seu diametro de 0,5 a 1,5 cms. Ha um fóco maior que tem o tamanho de um ovo de pomba. O resto do parenchyma mostra-se dividido por feixes conjunctivos, que delimitam pequenas ilhotas arredondadas de tecido hepatico. Vias biliares, nada apresentam digno de nota.

Microscopicamente o figado apresenta uma proliferação conjunctiva com infiltração lymphocytaria, com séde nos espaços portaes, com prolongamentos que invadem o parenchyma hepatico, onde se

vêm, aqui e acolá, pequenos nodulos de cellulas hepaticas um pouco mais claras que as normaes e em maior quantidade. Além desses, vemos outros nodulos, estes maiores, constituidos de cellulas bem mais claras que as hepaticas, apresentando um certo gráo de polymorphismo, com algumas mitoses typicas e atypicas. Essas cellulas apresentam um arranjo trabecular, com trabeculas em geral grossas, ao lado das quaes vêm-se seios vasculares sanguineos. Raras são as cellulas neoplasicas que contêm pigmento biliar.

Diagnostico — Carcinoma primario do figado, typo hepatoma. Cirrhose hepatica.

Caso n.º 3 (S.3242-31) Homem, de idade desconhecida, brasileiro, branco. Não ha historia clinica. Necropsiado em dezembro de 1930, pelos drs. Hermas Braga e Gomes Julio. (1) Externamente o cadaver apresentava a pelle e conjunctivas de cor amarello esverdeada. Em outros orgams que não o figado, nada foi encontrado digno de nota.

O figado pesa 4.500 grs. e tem a sua capsula lisa, de cor verde e bordos arredondados. Sob a capsula viam-se innumeros nodulos de cor branca, arredondados, com centro deprimido. A superficie de corte é verde, com innumeros nodulos brancos que medem até 3 cms. de diametro, com centro muitas vezes amollecido. Esses nodulos são muitas vezes confluentes, havendo pouco parenchyma hepatico restante. Os limites desses nodulos são em geral nitidos e regulares. A vesicula biliar nada apresenta digno de nota (fig. 3)

Microscopicamente vemos a capsula do figado algo espessada. Nos lobulos hepaticos notamos os canaliculos biliares cheios de bile, formando frequentemente cylindros simples ou ramificados. As cellulas hepaticas mostram-se muitas vezes carregadas de pigmento. Para o lado dos ductos biliares notamos uma proliferação de tecido conjunctivo ao seu redor, acompanhada de infiltração lymphocytaria. Os ductos estão em proliferação, vendo-se em alguns grande quantidade de bile (fig. 6). O neoplasma é constituido por cellulas epitheliaes em geral prismaticas, de nucleos alongados, semelhantes ás dos ductos biliares, em arranjo ora glandular, ora em tubulos imitando ductos biliares (fig. 4 e 5). Em alguns lugares collocam-se em diversas camadas, perdendo então a sua forma prismatica para se adaptarem á sua nova posição. Seus nucleos são em geral bem corados, vendo-se diversos delles em mitose. O estroma é pouco abundante, sendo constituido por tecido conjunctivo e vasos sanguineos, envolvendo as formações glandulares e tubulares. Com relação ao parenchyma hepatico, vê-se o mesmo comprimido pelo neoplasma, limitados um do outro apenas por fina camada de estroma, descontinua. Vêm-se tambem, nos nodulos neoplasicos,

(1) Esta necropeia foi feita em Campinas, de onde nos enviaram o figado para exame histopathologico.

áreas de necrose mais ou menos extensas. Não se vêm pigmentos biliares, nos nodulos neoplasicos.

Diagnostico — Carcinoma primario do figado, typo cholangioma. Periangiocholite chronica com ictericia.

Caso n.º 4 (SS.59-31) K. F. sexo feminino, 82 annos, hungara. Não ha historia clinica. Necropsiada em 20-5-1931 pelo dr. Lourival Santos. Externamente apresenta conjunctivas amarello-esverdeadas e pelle de cor amarello-ouro. Na abertura do abdomen, nota-se o mesocolon fortemente adherido á face superior do figado, recobrindo a vesicula biliar. O figado pesa 2700 grs. e mede 28 × 23 × 9 cms. A face superior apresenta, na juncção do lobo direito com o esquerdo, tres nodulos de consistencia dura, forma arredondada, medindo 2,5 cms. de diametro. No bordo anterior e junto á vesicula nota-se um grande nodulo de forma ovoide medindo no seu maior diametro 13 cms. e no diametro transverso 8 cms. Ao lado deste ultimo nota-se um outro, de forma arredondada, com 2 cms. de diametro, ambos de coloração vermelho-amarellada em contraste com o resto da superficie que é amarello escura, ligeiramente esverdeada. Pela palpação nota-se a existencia de outros nodulos no meio do parenchyma. Pela face inferior nota-se, no lobo esquerdo, a existencia de outras formações nodulares salientes, em numero de quatro, medindo 4 a 6 cms. de diametro. O lobo quadrado é em sua quasi totalidade tomado pela formação descripta na face superior. A vesicula, fortemente adherida á capsula hepatica, tem uma consistencia dura ; as paredes são muito espessas, notando-se pela palpação a presença de calculos. Pela compressão, com difficuldade deixa correr pequena quantidade de liquido pela ampoula de Vater (fig. 7) devido á presença de uma substancia de cor negra e consistencia gelatinosa dura e forma cylindrica, que occupa o canal. Ao córte o parenchyma hepatico não apresenta a estructura normal do orgam ; sua coloração é verde escura, ligeiramente amarellada. Ao nivel dos nodulos nota-se uma coloração amarella intensa sem estructura regular e bastante sangrenta. A vesicula biliar é de forma de pera alongada, medindo 14 cms. de comprimento por 5,5 cms. de diametro. As suas paredes são espessadas e na cavidade, junto ao canal choledoco, notam-se varios calculos de forma mais ou menos arredondada e de cor negra. No choledoco nota-se uma substancia gelatinosa dura, de forma cylindrica, que obstrue o canal, impedindo o escoamento da bile. Fóra do figado, ha ligeiro edema dos pulmões, bronchite catarrhal, ligeira inchação turva do myocardio, arteriosclerose da aorta com atheromasia e nephrite chronica interstícial com pigmentação biliar dos rins.

Microscopicamente o figado apresenta, para o lado do parenchyma, augmento de volume das cellulas hepaticas, que apresentam cytoplasma granuloso e nucleos em regressão. Ha extensas áreas, onde o parenchyma hepatico apresenta-se necrosado. Os ductos

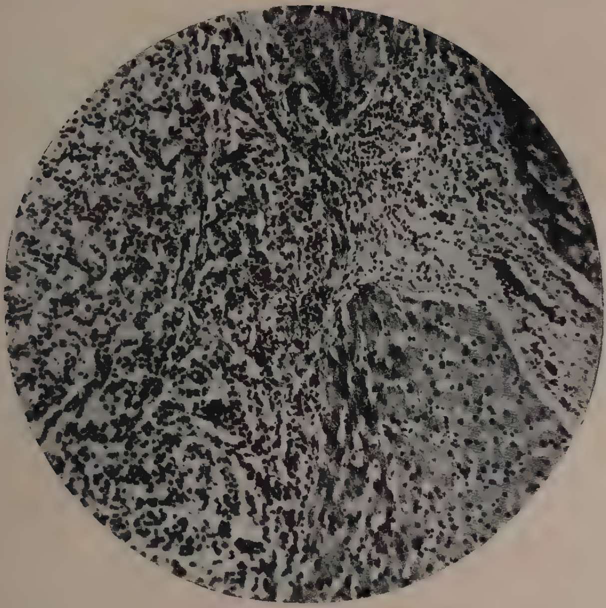


Fig. 1 — Caso 1 — Vê-se o nodulo neoplasico, o parenchyma comprimido e a cirrhose.

Fig. 1 — Case 1 — We see the neoplastic nodule, the compressed parenchyma, and the cirrhosis.

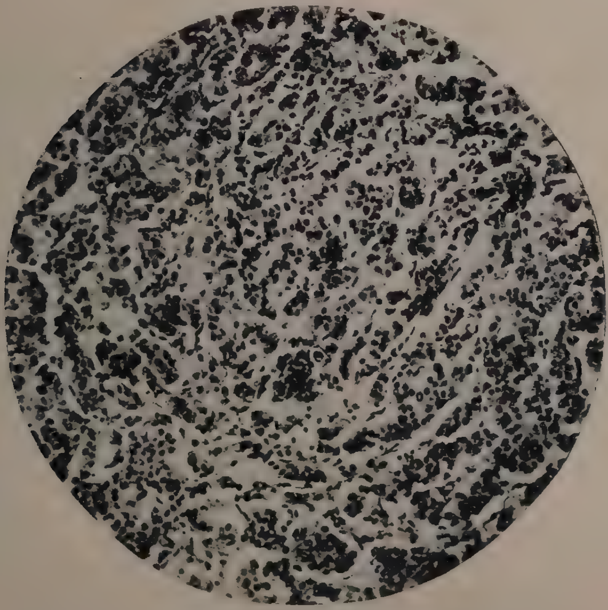


Fig. 2 — Caso 1 — Aspecto histologico do neoplasma. Note-se o arranjo trabecular das cellulas e os capillares sanguineos.

Fig. 2 — Case 1 — Histological view of the neoplasm. Notice the trabecular arrangement of the cells and the blood capillaries.

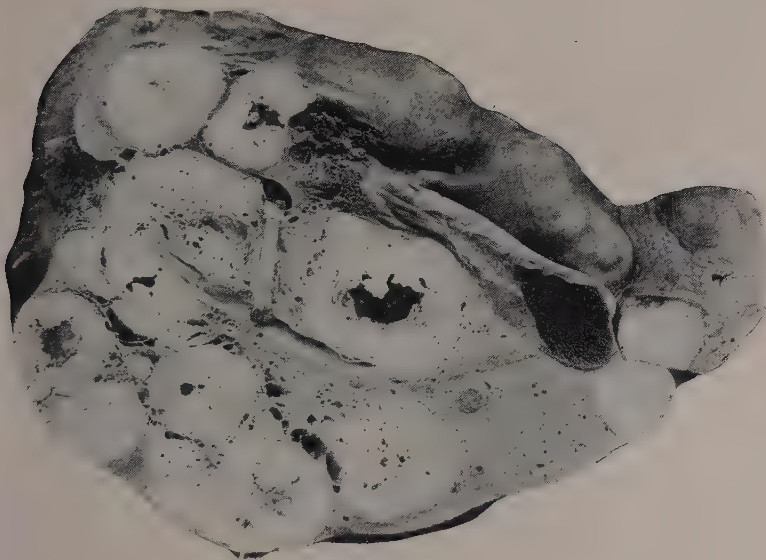


Fig. 3 — Caso 3 — Aspecto macroscopico da superficie de corte do figado.
Fig. 3 — Case 3 — Gross appearance of the liver section.



Fig. 4 — Caso 3 — Aspecto histologico de um nodulo neoplasico, vendo-se o parenchyma hepatico comprimido.
Fig. 4 — Case 3 — Histological appearance of a neoplastic nodule. We see the compressed liver parenchyma.

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

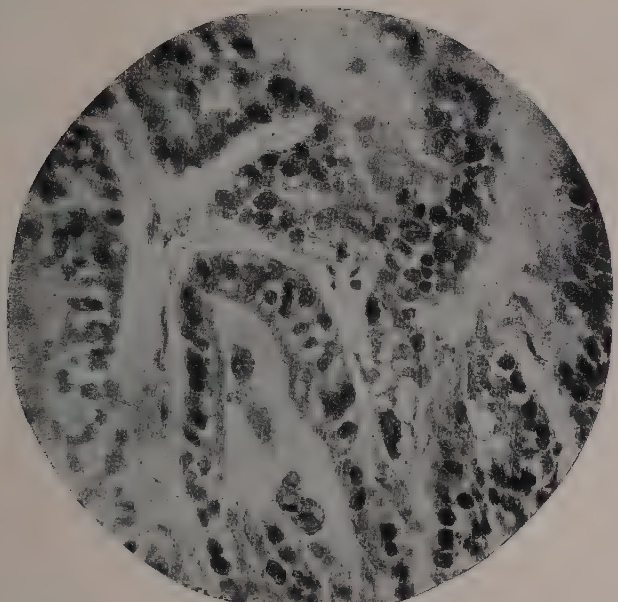


Fig. 5 — Caso 3 — Vêm-se as cellulas neoplasicas e seu arranjo.
Fig. 5 — Case 3 — We see the neoplastic cells and its arrangement.

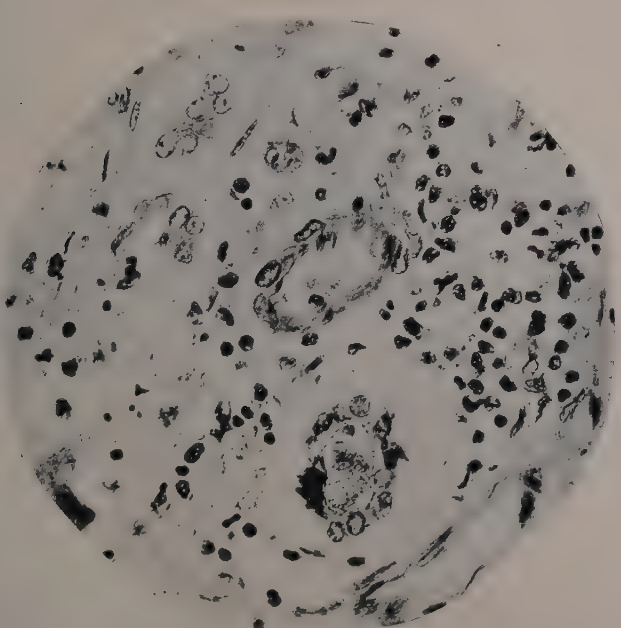


Fig. 6 — Proliferação dos ductos biliares e do tecido conjunctivo ao seu redor. Vê-se um ducto cheio de bile.
Fig. 6 — Proliferation of the bile ducts and sorrounding connective tissue. We see a bile duct filled with bile.



Fig. 7 — Caso 4 — O figado, vendo-se o duodeno e na ampoula de Vater um cylindro de bile espessada.

Fig. 7 — Case 4 — The liver, with duodenum, in which we see an inspissated bile cast in the choledocus duct.

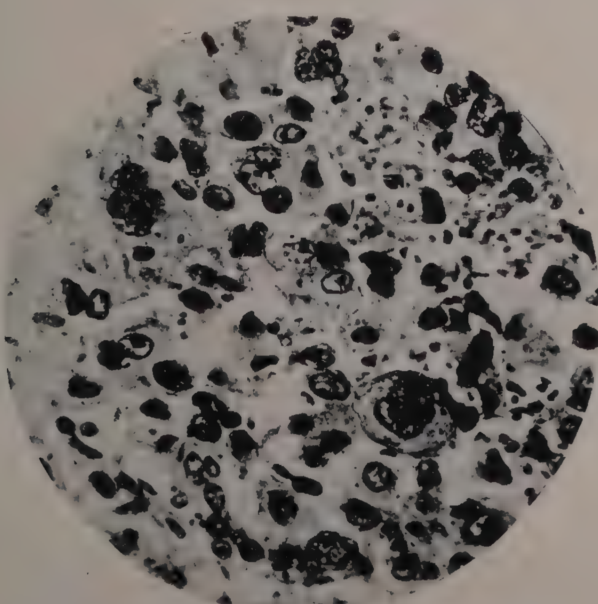


Fig. 8 — Caso 4 — Um aspecto histologico do neoplasma.

Fig. 8 — Case 4 — An histological appearance of the neoplasm.

biliares apresentam, ao seu redor, grande proliferação conjunctiva, com infiltração lymphocytaria. Os ductos biliares apresentam-se muitas vezes, cheios de bile, que tambem é vista nos canaliculos biliares e cellulas hepaticas em regular quantidade. Os nodulos neoplasicos estão na sua maior extensão necrosados, havendo apenas, na peripheria, pequenas áreas onde ainda se vêm as cellulas neoplasicas, cujo typo lembra as cellulas hepaticas e que se arranjam ás vezes em cordões porém em geral assumem arranjo compacto, sendo essa estructura entremeada de capillares que servem de estroma. Essas cellulas apresentam elevado gráo de polymorphismo, vendo-se algumas em divisão amitotica (fig. 8). Existem cellulas multinucleadas. Aqui e acolá, vêm-se cellulas com pigmento biliar em seu cytoplasma. Em alguns pontos, nota-se proliferação conjunctiva em plena neoplasia, dando a impressão de que, do estroma neoplasico participa o tecido conjunctivo. Em algumas áreas neoplasicas necrosadas, vêm-se áreas occupadas por grande quantidade de neutrophilos, as mais das vezes em desintegração.

> *Diagnostico* — Carcinoma primario do figado, typo hepatoma. Necrose e inflammação suppurativa dos nodulos neoplasicos. Cholecystite chronica calculosa. Periangiocholite chronica intensa.

Em resumo, descrevemos quatro casos de carcinoma primario do figado, dos quaes tres eram do typo hepatoma e um do typo cholangioma. Dos tres hepatomas dois eram em figado com cirrhose de Laennec e um em figado com cholecystite calculosa e periangiocholite chronica. O caso de cholangioma era em um figado com periangiocholite chronica.

Os carcinomas primarios do figado são relativamente raros, principalmente os do typo cholangioma. Na literatura anterior ao trabalho de Hanot e Gilbert, existem muitos casos relatados como carcinoma primario do figado, os quaes nem todos podem ser considerados como tal, por falta de provas, pois antes de se diagnosticar como primario um carcinoma do figado, devemos cuidar de examinar o resto do organismo, á procura de um neoplasma que pudesse ter dado metastases no figado. Muitas vezes, porém, o exame histologico do neoplasma do figado é sufficiente para se basear o diagonstico, embora Virchow (citado por Counseller e Mc Indoe (1) achasse que antes de se firmar um diagnostico de carcinoma primario do figado era preciso um exame cuidadoso dos olhos, seios e tracto gastro intestinal para afastar a hypothese da existencia, ahi, de um carcinoma primario.

Em 1901, Eggel (citado por diversos auctores) fazia uma revisão da literatura a respeito, conseguindo recolher 163 casos. Dahi

---

1) Counseller & Mc Indoe — *Primary Carcinoma of the Liver* — "Arch. Int. Med.", *37*. 363. - 1926.

por deante, conseguimos recolher na literatura mais os casos que vemos na seguinte tabella :

ADULTOS (MAIS DE 16 ANNOS)

AUCTOR	CASOS	NECROPSIAS	DATA
Eggel (*a*)	163		1901
Travis (*b*)	1	—	1902
Ewing (*d*)	1	—	1906
Wheeler (*c*)	15	5.233	1909
Yamagiwa (e Kikas) (5)	41	—	1911
Karsner (4)	9	—	1911
Goldzieher & Bokay (*a*)	18	6.000	1911
Winternitz (*a*)	3	—	1913
Von Hansemann (*b*)	4	—	1914
Hedinger (6)	2	—	1915
Winternitz (*b*)	6	3.700	1916
Pirie (*b*)	36	—	1921
Mallory, Parker e Mc Nye (7)	4	—	1921
F. Helvestine Jr. (3)	1	—	1922
Torland (*a*)	10	10.000	1922
Lichty & Richey	3	—	1922
Clawson & Cabot (8)	1	5.100	1923
Friedenwald & Fried (2)	1	—	1924
Mills (9)	3	—	1924
Fried (10)	5	—	1924
Counseller & Mc Indoe (1)	5	5.976	1926
Nicod & Paschoud (11)	1	—	1930
Strong & Pitts (12)	9	—	1930
Villaça (13)	1	—	1930
Orr & Belf (14)	1	—	1930
Kotljartschuk (15)	1	—	1930
Kaufmann (16)	6	—	—
Tibiriçá & Santos	4	2.400	1931
	356	38.409	

CRIANÇAS (ATÉ 16 ANNOS DE IDADE)

AUCTORES	CASOS		DATA
Griffith (23)	57	—	1918
Dansie (*b*)	25	—	1922
	82	—	

a) Citados por FRIEDENWALD & FRIED (2)
b) Citados por COUNSELLER & MC INDOE (1)
c) Citados por FRANK HELVESTINE JR. (3).
d) Citado por KARSNER (4).

2) FRIEDENWALD e H. FRIED — *Primary Cancer of the Liver* — "Am. Journ. of Med. Sciences". *168*. 875 – 1924.

Conseguimos pois, recolher na literatura 352 casos de carcinoma primario do figado em adultos, que com nossos quatro casos, perfazem um total de 356 casos. Vimos tambem que em 38.409 necropsias, foram encontrados 60 casos, o que da uma percentagem de 0,0156 %, em contraposição com as estatisticas de GOLDZIEHER e BOKAY, de 0,3 % em suas 6.000 necropsias, de COUNSELLER e MC INDOE 0,08 % em 5976 necropsias, 0,5 % de LICHTY e RICHEY, 0,024 % de HELVESTINE e 0,1% de TORLAND. Muitos outros casos existem na literatura, que entretanto não pudemos conseguir. Deve estar perto de 500, o numero de casos descriptos de carcinoma primitivo do figado.

A primeira classificação dos carcinomas primarios do figado, foi feita por HANOT, que os dividiu em "cancer massif" "cancer nodulaire" e "cancer avec cirrhose". Quanto á estructura, havia uma série de denominações, como "carcinoma adenomatosum" ou "alvéolaire" e "carcinoma solidum" ou "trabéculaire".

YAMAGIWA propoz então, para os carcinomas derivados das cellulas hepaticas, o termo "hepatoma", e para os derivados das cellulas dos ductos, "cholangioma". KAUFMANN não está de accordo com essa nomenclatura, dizendo que esses termos não designam a malignidade do neoplasma, podendo servir tambem para os be-

---

3) F. HELVESTINE JR. — *Primary Carcinoma of the Liver* — "Journ. of Cancer Res.". *7.* 209 - 1922.

4) H. T. KARSNER — *A Clinicopathological Study of Primary Carcinoma of the Liver* - "Arch. Int. Med.". *8.* 238 - 1911.

5) K. YAMAGIWA — *Zur Kenntnis des primären parenchymatösen Leberkarzinoms (Hepatoma)* — "Virch. Arch.". *206.* 437 - 1911.

6) E. HEDINGER — *Primärer Leberkrebs bei zwei Schwestern* — "Centrbl f. Allg. Path. u Path. Ant.". *26.* 385 - 1915.

7) F. B. MALLORY, F. PARKER & R. MC NYE — *Experimental Pigment Cirrhosis due to Copper and its Relation to Hemochromatosis* — "Journ. Med. Res.". *42.* 461. - 1921.

8) J. CLAWSON & N. S. CABOT — *Primary Carcinoma of the Liver* — "J. A. M. A.". *80.* 909 - 1923.

9) E. S. MILLS — *Hæmochromatosis with special Reference to its Frequency and its Occurrence in Women* — "Arch. Int. Med.". *34.* 292. - 1924.

10) M. FRIED — *Primary Carcinoma of the Liver* — "Am. Journ. Med. Sciences". *168.* 241 - 1924.

11) NICOD & PASCHOUD — *Carcinome du foie Resection de la partie externe du lobe droit, vésicule biliaire comprise. Guérison.* — "Schweiz Med. Wochchr". Pag. 1.251 - 1929. Ind. Anal. Cancér. *4.* 407 - 1930.

12) G. F. STRONG e H. H. PITTS — *Primary Carcinoma of the Liver* — "Arch. Int. Med.". *46.* 105 - 1930.

13) J. VILLAÇA — *Da pyelographia como auxiliar importante no diagnostico differencial entre as affecções do rim e do figado, com um caso de tumor hepatico, primitivo, e um de rim e figado, polycysticos.* — "Brasil Medico". *44.* 469 - 1930.

14) J. W. ORR & B. Sc. BELF — *Primary Carcinoma of Liver in a Case of Hemochromatosis* — "The Lancet". *1.* 1.400 - 1930.

15) P. KOTLJARTSCHUK — *Uber ein eigenartiges, aus dem regenerierten Lebergewebe hervorgegangenes Karzinom.* — "Frank Zeitschr f. Path". *40.* 118 - 1930.

16) ED. KAUFMANN — *Trattato di Anatomia Patologica Speciale* — Terza ed. ital. sulla ottava tedesca - Vallardi - 1925.

nignos, propondo os adjectivos "hepatocellular" e "cholangiocellular" para os carcinomas primarios do figado. MENETRIER (17) considera o epithelioma trabecular, o cancer hepatico do typo acinoso e epithelioma hepatico tubulado, para os derivados das cellulas hepaticas, considerando o carcinoma hepatico das cellulas dos ductos biliares, como cancer biliar. Os termos hepatoma e cholangioma, são os de maior acceitação actualmente. STRONG e PITTS, usam as denominações carcinoma do figado, typo hepatoma e typo cholangioma, adoptada por nós nas descripções de nossos casos. Pela classificação proposta por HARVERY e HAMILTON (18), teriamos os nomes de hepatoblastoma parenchymatosum para o hepatoma e lepidosum para o cholangioma. ORSOS (19), além dos typos hepatoma e cholangioma para os carcinomas primitivos do figado, admitte o typo mixto.

Os carcinomas primarios do figado, quer do typo hepatoma, quer do typo cholangioma, apresentam-se macroscopicamente sob tres formas : a) massiça, na qual existe um grande tumor, acompanhado de nodulos satellites ; b) nodular, na qual o parenchyma hepatico está tomado por nodulos neoplasicos mais ou menos do mesmo tamanho e c) diffuso, no qual as porções neoplasicas estão irregularmente espalhadas. As duas primeiras formas são muito mais frequentes. No exame externo do figado os nodulos não costumam apresentar umbellicadura e quando a apresentam, é ligeira. Ao corte, os nodulos são brancos ou amarello-esverdeados, sendo o primeiro aspecto mais frequente nos cholangiomas e o segundo nos hepatomas. Os centros desses nodulos são muitas vezes necrosados, sendo ás vezes séde de inflammação suppurativa, como em nosso caso n.º 4. O figado é em geral augmentado de volume, podendo estar diminuido, como nos casos consequentes á cirrhose atrophica.

Histologicamente, podemos distinguir os dois typos, de accordo com sua origem, isto é, hepatoma e cholangioma, sendo mais frequente o primeiro. No hepatoma, as cellulas são em geral semelhantes ás cellulas hepaticas, sendo entretanto o seu cytoplasma mais claro, o que levou certos auctores a chamarem essas cellulas de "cellulas de typo embryonnario". Seus nucleos são polymorphos, dividindo-se em geral por amitose. São encontradas cellulas multinucleadas, contendo em geral até cinco nucleos. Em muitos casos, entre os quaes dois dos nossos, encontra-se pigmento biliar no cytoplasma cellular. Facto curioso é que ás vezes o pigmento é encontrado tambem nas cellulas dos nodulos metastaticos, como em um

---

17) MENETRIER — *Cancer du foie et des voies biliares* – Em "Nouveau Traité de Médicine – Cancer", de BROUARDEL-GILBERT-THOINOT – J. B. Baillière & Fils. – 1908.

18) W. F. HARVERY e T. D. HAMILTON — *Classification of Tumors.* — "Edimburgh Med. Journ.". *37.* 609 – 1930.

19) F. ORSOS — *Uber primärem Leberkrebs* – "Verh. der Deutschen Path. Gesells". Pag. 266. – 1929. Em Ind. Anal. Cancér. *4.* 540 – 1930.

de nossos casos. O arranjo é em geral trabecular, podendo ser tubular, ou então mais ou menos compacto. O estroma neoplasico é formado por capillares semelhantes aos do parenchyma hepatico, quer nos fócos primarios, quer nas metastases, sem a intervenção do tecido conjunctivo. Este caracteristico foi a primeira vez descripto por Yamagiwa e depois por Wegelin (citado por Yamagiwa (5)), que não conhecendo os trabalhos de Yamagiwa, escreveu ter sido o primeiro a chamar a attenção para isso. Este caracteristico, a nosso ver de maxima importancia, não tem sido muito considerado pelos auctores que se occuparam do carcinoma primario do figado. A's vezes, como em nosso caso n.º 4, vê-se o hepatoma atravessado por fibras conjunctivas, que entretanto não pertencem ao estroma neoplasico.

No typo cholangioma, as cellulas em geral apresentam uma semelhança com as cellulas dos ductos biliares, sendo entretanto, as mais das vezes, mais baixas que ellas. Dividem-se por mitose, assumindo em geral um arranjo glandular e ás vezes tubular. Em muitos recantos o arranjo cellular lembra um ducto biliar e em outros lugares o epithelio possue mais de uma camada, assumindo, ás vezes, um arranjo compacto. Em geral não se vêm cellulas multinucleadas. Não se encontra pigmento biliar no cytoplasma das cellulas neoplasicas. Esse pigmento pode ser encontrado, entretanto, na luz das formações tubulares existentes no neoplasma, porém produzido pelas cellulas hepaticas e não pelas cellulas neoplasicas. O estroma neoplasico possue bastante tecido conjunctivo e vasos sanguineos de calibres diversos.

Ambos os typos de carcinoma primario dão metastases, embora não muito frequentemente. E' interessante que, ao contrario do que se dá com os carcinomas em geral, os do figado dão metastases de preferencia por via sanguinea, sendo a séde preferida os pulmões. Isso se explica pelo facto de ser o figado ricamente vascularizado e por terem alguns brotos neoplasicos tendencia para crescer para dentro da luz das veias, formando brotos longos, chegando, em um caso, pela veia cava inferior, até á auricula direita. Além dos pulmões, os carcinomas primarios do figado costumam dar metastases nos ganglios lymphaticos vizinhos, colon, columna vertebral (caso de Counseller e Mc Indoe, com lesão da medulla), cerebro, pancreas, ovarios, rim, thyroide, ossos.

Os carcinomas primarios do figado desenvolvem-se, na quasi totalidade dos casos, em figados que apresentam processos nos quaes se dá proliferação de cellulas hepaticas ou dos ductos biliares. E' assim que, a maioria dos casos se desenvolve em figados cirrhoticos, ou que apresentam fibroses de naturesa diversa. O termo cirrhose presta-se a muita confusão : muitos auctores consideram como cirrhose, apenas a de Laennec, a de Hanot e a syphilitica. Separam como periangiocholite chronica, ou proliferante, a cirrhose

biliar dos auctores americanos. MALLORY (20) considera as cirrhoses de accordo com a lesão da qual ella se originou, considerando cinco typos : cirrhose consequente á necrose toxica ; cirrhose infecciosa, em geral ao redor dos ductos biliares ; cirrhose consequente a pigmentação do figado, como hemochromatose, malaria, etc. ; cirrhose syphilitica e a cirrhose alcoolica. E' uma divisão interessante, porém, que não faz distincção entre a cirrhose de Laennec e de Hanot. Temos ainda a cirrhose devida aos helminthos, como schistosomum e clonorchis, que são causadoras de muitos casos de carcinoma primario do figado, como se pode ver nos trabalhos de PIRIE (citado por COUNSELLER e MC INDOE (1)) e de STRONG e PITTS (12). Alem do schistosomum e o clonorchis, temos as ascaris, que subindo pelo canal choledoco podem chegar aos ductos biliares, provocando ahi uma periangiocholite chronica, com proliferação de ductos biliares. Essa proliferação chega ás vezes a formar, como no caso de CUNHA MOTTA (21) pequenos nodulos semelhantes a adenomas. O mechanismo da formação do carcinoma nos casos de cirrhose é o seguinte : nas cirrhoses em geral existe uma destruição de parte do parenchyma hepatico, que é seguida de regeneração com a formação de nodulos hyperplasicos de regeneração do parenchyma hepatico, como é commum ver-se nas cirrhoses. Essa regeneração é muito viva, como em geral a regeneração do parenchyma hepatico. PODWYSSOZKI (citado por COUNSELLER e MC INDOE (1)) foi o primeiro a provar experimentalmente que o parenchyma hepatico possuia um grande poder regenerativo. Temos assim, de um lado, o epithelio em regeneração e portanto em activa reproducção e de outro uma proliferação do tecido conjunctivo, dois momentos importantes para operar a transformação das cellulas em regeneração em cellulas neoplasicas malignas. Os hepatomas, segundo o modo de ver da maioria dos auctores, deriva sempre de cellulas hepaticas e os cholangiomas de cellulas dos ductos biliares. Ha auctores que suppõem que a regeneração do parenchyma hepatico se dê por proliferação do epithelio dos ductos biliares, cujas cellulas depois transformar-se-ião em cellulas hepaticas, baseados no facto de haver proliferação de ductos biliares nos casos em que ha regeneração do parenchyma hepatico. Para esses, os hepatomas seriam derivados das cellulas dos ductos biliares. Outros pensam justamente o contrario, fazendo derivar os ductos biliares neo-formados, de cellulas hepaticas que teriam soffrido transformação. Estamos de accordo com a maioria dos auctores que acham ser as cellulas hepaticas de natureza differente das cellulas dos ductos biliares e que cada uma

---

20) F. B. MALLORY — *Cirrhose of the Liver Five Different Types of lesion from which it May Arise* — "Bull. Johns Hopkins Hosp.". *22.* 69 - 1911.

21) L. CUNHA MOTTA — *Ascariasis of intrahepatic Bile Ducts.* — "J. M. M. A.". *82.* 85 - 1924.

prolifera por seu lado, não se transformando nunca uma na outra e dando cada uma o seu neoplasma maligno, isto é, os typos hepatoma e cholangioma dos carcinomas primarios do figado. Nas cirrhoses, o mesmo estimulo que faz proliferar as cellulas hepaticas faz proliferar as dos ductos biliares. O carcinomas primarios do figado que não são consequencia de cirrhose, periangiocholite, ou outras lesões que provocam proliferação epithelial no figado são muito raros. A maior parte delles é encontrada em crianças, podendo ser na maioria dos casos, ligados á presença de restos embryonarios no figado. Uma lesão que nos Estados Unidos é muito ligada ao carcinoma do figado é a hemochromatose, porém isso é devido á sua frequente associação á cirrhose. MALLORY, PARKER e MC NYE (7), escreveram um trabalho sobre cirrhose pigmentar experimental, no qual estudam relações do carcinoma primario do figado com a cirrhose e a hemochromatose.

Ha auctores que acreditam ser a cirrhose concomitante ao carcinoma e outros que ella seja posterior. Entretanto é difficil acceitar-se qualquer dessas duas hypotheses, principalmente a ultima, se considerarmos que as cirrhoses encontradas nos casos de carcinoma são semelhantes ás cirrhoses communs e que nas cirrhoses existe o factor proliferação das cellulas epitheliaes, caminho para a formação do carcinoma. Por outro lado temos o facto dos carcinomas metastaticos do figado não produzirem cirrhoses.

Quanto á origem unicentrica ou multicentrica dos carcinomas do figado, variam as opiniões. Muitos são partidarios da origem unicentrica ; outros, da multicentrica ; e finalmente outros admittem ambas as origens, entre os quaes nos collocamos. De facto, na forma massiça do carcinoma primitivo do figado, com um grande tumor e pequenos nodulos disseminados suppomos que não se possa negar a origem unicentrica da neoplasia, sendo os nodulos pequenos considerados como metastases do tumor maior ; porém, na forma nodular podemos acceitar a mesma hypothese? Seria possivel que um dos nodulos neoplasicos parasse o seu desenvolvimento, á espera que suas metastases crescessem, estando todos nas mesmas condicções de ambiente? E se os nodulos hyperplasicos nas cirrhoses são indubitavelmente multicentricos, porque os carcinomas delles derivados não o são?' Cremos portanto que a origem dos carcinomas primitivos do figado pode ser quer unicentrica, quer multicentrica.

Clinicamente o carcinoma primitivo do figado nada tem de peculiar, apresentando quasi sempre os symptomas das cirrhoses que os acompanham. E' frequente a presença de ictericia, consequente em geral a perturbações do livre escoamento da bile. Ascite, esplenomegalia e edema dos membros inferiores são ás vezes encontrados. Como molestias predisponentes temos as cirrhoses e as inflammações dos ductos biliares e a lithiase biliar. A duração da

molestia, desde que é diagnosticada, é em geral curta, de tres a quatro mezes. Porém devemos lembrar-nos que o seu diagnostico só é possivel em estadios avançados do mal. A cirurgia tem conseguido curas, mediante hepatectomias parciaes, como nos casos de NICOD e PASCHOUD (11) e VILLAÇA (13), o primeiro com resecção da parte externa do lobo direito e vesicula e o segundo com resecção do lobo esquerdo.

Quanto á idade, o carcinoma primario do figado é mais frequente entre os 40 e 55 annos. Nos nossos casos, o mais jovem era de 42 annos e o mais velho, 82 annos, havendo um de idade ignorada. EWING (22) dá como edade mais frequente de 40 a 60 annos, especialmente 60. São entretanto encontrados casos abaixo dessa idade, até congenitos. GRIFFITH (23) collecciona da literatura, 56 casos até 16 annos, aos quaes junta um seu, fazendo assim um total de 57 casos.

SUMMARIO E CONCLUSÕES

1 — São descriptos quatro casos de carcinoma primario do figado : tres hepatomas, ou carcinomas primarios das cellulas hepaticas e um cholangioma ou carcinoma dos ductos biliares.

2 — O aspecto macroscopico do neoplasma não é caracteristico para os typos histologicos.

3 — Em um só de nossos casos havia metastases, que eram nos pulmões e pleuras.

4 — Dois casos estavam associados a cirrhoses portaes. Dois a periangiocholite chronica.

5 — A idade minima em nossos casos é 42 annos, a maxima 82 annos, sendo um de edade desconhecida.

6 — E' frequente a presença de ictericia nos casos de carcinoma primario do figado. Em nossos casos 3 apresentavam ictericia.

7 — Conseguimos collecionar 438 casos da literatura, dos quaes 60 em um total de 38.409 necropsias o que dá uma percentagem de 0,0156 %.

---

22) J. EWING — *Neoplastic Diseases* - 3.ª ed. - 1928 - Saunders.

23) J. P. CROZER GRIFFITH — *Primary Carcinoma of the Liver in Infancy and Childhood* — "Am. Journ. Med. Sciences. — *155*. 79 - 1928.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

1 — Four cases of primary liver carcinoma are described: three hepatomas, or primary liver cell carcinoma and one cholangioma, or carcinoma of bile ducts.

2 — The gross appeareance of the neoplasm is not caracteristic for the histological types.

3 — Metastasis were seen only in one case and were in lungs and pleura.

4 — Two cases were associated with portal cirrhosis. Two with chronic periangiocholitis.

5 — In our cases, the youngest was 42 years old and the oldest, 82. One had unknown age.

6 — Frequently jaundice is seen. In our four cases, three presented jaundice.

7 — We collected 438 cases from the literature, from which 60 in a total of 38.409 necropsies, giving a percentage of 0.0156%.

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor Catedratico: DR. L. DA CUNHA MOTTA

Adenoma sebáceo múltiplo

PELOS DOUTORES

PAULO Q. T. TIBIRIÇA' e
1.º Assistente

ALCINO BITTENCOURT DE ABREU

PESQUIZANDO a literatura sôbre adenoma sebáceo, verificamos que se trata de uma ocorrência rara, pouco descrita, principalmente em certas formas, entre as quais a do caso por nós observado, o que nos levou a fazer um ligeiro estudo e a apresentação dêste trabalho.

O adenoma sebáceo simples, isto é, a proliferação das células de uma glândula sebácea, com aumento da glândula e formação de um tumor, cujo tamanho varia, pode ser encontrado mais comumente.

A essa proliferação das células da glândula pode-se ajuntar a ocorrência do fechamento do conduto excretor o que resulta na retenção da secreção glândular e formação de um cisto sebáceo de maior ou menor volume. P. MENETRIER (1) diz : entre as hiperplasias adenomatosas glandulares os adenomas sebáceos apresentam uma fórma das mais generalizadas pela conexão com os aparelhos pilo-sebáceos e pela disposição geral dos tecidos neoformados em glândulas hipertróficas e tambem pelos caracteres dos elementos celulares reproduzindo a das glândulas normais ; assim vemos que as células prismáticas ou cúbicas sofrem uma transformação em células chatas, folheadas, láminas sem núcleo visível infiltradas de gordura, como na produção normal da secreção glandular.

E como dissemos, sómente em razão da perturbação produzida pela hipertrofia á textura glandular, os produtos da secreção não podendo ser eliminados se acumulam em cavidades císticas no meio das massas epiteliais ou formam massas degeneradas irregulares.

---

1) BROUARDEL – GILBERT – THOINOT — *Cancer* – 1908.

Tambem os produtos elaborados pela transformação celular, dão uma secreção branca típica que FÜHRER comparou á secreção láctea.

Essas formações hipertróficas das glândulas sebáceas podem ser típicas ou metatípicas. Os adenomas sebáceos típicos mostram-se como glândulas hipertrofiadas sem modificação sensível da textura normal e da morfologia de suas células. Podemos ver toda uma zona com hipertrofia das suas glândulas sebáceas deformando a região e alterando a sua forma anatómica ou bem podemos ver a hiperplasia de um conglomerado de glândulas formando tumor.

Esses adenomas ou poliadenomas sebáceos são de volume variável ás vezes grandes, isolados ou pouco numerosos. As glândulas podem atingir tamanhos consideraveis sem alterar muito a forma geral e os caracteres de seu epitélio.

As células são entremeadas por tecido fibroso espesso que forma o estroma do tumor e o caracteriza como todos os adenomas, por uma proliferação epitelial e conjuntiva ; é frequente encontrar os cistos de retenção sebácea na espessura do neoplasma.

Os adenomas sebáceos metatípicos são, segundo BALZER e MENETRIER, neoplasmas múltiplos pequenos e disseminados em grande número pela pele.

Esses pequenos neoplasmas são formados por um estroma conjuntivo fibroso bastante denso e no meio, lóbos ou lóbulos de células epiteliais pequenas, de núcleo corado fortemente, poliédricas, reproduzindo a figura duma glândula acinosa ou repartido em tubos cheios anastomosados em rede ou fo mando massas celulares, arredondadas ou irregulares.

Pode-se afirmar a origem dessas produções porque pode-se encontrar no seio do neoplasma glândulas sebáceas incompletamente transformadas em conexão direta com as neoformações e tambem as pequenas células componentes do neoplasma que apresentam analogias morforlógicas com as células da camada geradora das glândulas sebáceas normais e que apresentam a evolução sebácea. Assim podemos encontrar no seio do neoplasma grande número de pequenos cistos sebáceos.

O adenoma sebáceo múltiplo é pouco frequente e seu estudo muito interessante pelas formas que pode apresentar.

O adenoma sebáceo múltiplo apresenta-se geralmente sob duas formas : o adenoma sebáceo simétrico da face e o adenoma sebáceo do corpo com exceção da face.

O adenoma sebáceo simétrico da face é mais conhecido e ha três tipos descritos : o tipo PRINGLE, o tipo HALLOPEAU-LEREDDE-DARIER e o tipo BALZER-MENETRIER.

O adenoma sebáceo tipo PRINGLE é descrito como pequenos neoplasmas da ordem dos nevos, os quais ao lado duma hiperplasia, ás vezes inconstante das glândulas sebáceas mostram lesões vasculares e malformações do revestimento epidérmico superficial tais

como se encontram habitualmente nas lesões congênitas. O adenoma de PRINGLE parece o termo da evolução de simples nevos vasculares que crescem e tornam-se verrugosos e podemos dizer que não ha senão diferença de grau entre o nevo vascular puro, o nevo vascular verrugoso e o adenoma de PRINGLE.

O adenoma sebáceo tipo HALLOPEAU-LEREDDE-DARIER é aquele em que predomina o elemento fibroso na constituição do neoplasma sôbre o elemento glandular. E o adenoma sebáceo tipo BALZER-MENETRIER é aquele em cuja textura predomina o elemento glandular sebáceo.

O adenoma simétrico da face é geralmente familiar e hereditário. LORTAT JACOB (2) cita um caso hereditário pela linha feminina. O paciente pode apresentar conjuntamente atrazo mental e mesmo epilepsia. Em alguns casos da literatura observou-se atrazo mental, epilepsia e psicoses, sendo que em outros não foi notada a menor alteração do psiquismo dos pacientes. Observa-se nalguns casos herança do lado feminino, mas em outros vem-se casos hereditários para o lado masculino.

O adenoma sebáceo é encontrado em indivíduos sujeitos a seborréa oleosa e acne rosácea. NOMLAND (3) diz que nos portadores de adenoma sebáceo êle sempre encontrou uma ou outra dessas formas. LOUSTE e CAILLAU (4) dizem que a causa remota dessas alterações pode ser a sífilis hereditária.

No adenoma sebáceo múltiplo as glândulas apresentam-se hipertrofiadas, variando o seu tamanho de uma cabeça de alfinete ao de uma amêndoa.

No adenoma simétrico da face essas nodosidades são dispostas simetricamente no sulco naso-geniano, ao redor da bôca, na dobra do mento, na testa e nas faces.

Outra forma de adenoma sebáceo é a do caso que apresentamos e só encontramos outro na literatura médica, descrito por HUDELO–JAY–e CAILLAU (5) os quais chamam a atenção como sendo um caso raríssimo e do qual êles só viram o caso descrito. No caso acima assim é descrito : "Trata-se de pequenas neoplasias irregularmente distribuidas em número de muitas centenas, particularmente abundantes e confluentes nas axilas, nos grandes e pequenos lábios, junto das dobras inguinais, onde elas formam agrupamentos de 15 a 20 elementos juxtapostos. Cada elemento varia do tamanho de uma pequena cabeça de alfinete ao de uma ervilha ; hemisférico, de consistência firme, coloração branca, rósea ou amarelada, êle é implantado na pele sem pediculação.

---

2) LORTAT JACOB – Bull. Soc. Franc. Derm. Syph. *36*. 1.045 – 1929.
3) NOMLAND — Arch. Derm. Syp. *22*. 1.004 – 1930.
4) LOUSTE-CAILLAU — Bull. Soc. Franç. Derm. Syph. *33*. 630 – 1926.
5) HUDELO - JAY - CAILLAU — Bull. Soc. Franç. Derm. Syph. *33*. 615. – 1926.

CASO : J. B. S., 51 anos. sexo masculino. Entrou a 3-10-931 na 1.ª C. H. da Santa Casa apresentando uma série de nodosidades no membro inferior direito e que foi suspeitado de esporotricose. Feita a ablação de um dêsses tumores pelo Dr. Paulo Sawaya, foi encaminhado ao Laboratório da Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina.

Pelo exame macroscopico dêsse fragmento vemos que se trata de um nódulo hemisférico recoberto de pele na convexidade. Essa pele apresenta soluções de continuidade, sendo a parte descoberta de superfície irregular. Ao corte o nódulo é branco.

Pelo exame microscópico verificou-se o seguinte: o revestimento epitelial apresenta uma solução de continuidade abaixo da qual existe um exsudato constituído por neutrófilos, fibrina, restos celulares, etc.. Mais abaixo existe uma neoplasia, constituída por células epiteliais, grandes, claras, idênticas ás células das glandulas sebáceas. Pelo Sudan III verificou-se que era escassa a quantidade de gordura coravel dentro das células neoplásicas.

Diagnóstico: Adenoma sebáceo múltiplo.

Infelizmente não pudemos obter melhor história clínica dêste caso.

Vemos que a literatura médica dos últimos quatro anos só descreve um caso semelhante ao nosso e assim mesmo HUDELO-JAY e CAILLAU dizem nunca ter observado outro idêntico.

Trata-se portanto de um caso muito raro e por isso fomos levados a apresentar êste trabalho.

SUMARIO E CONCLUSÕES

1.º — Descrevemos um caso de adenoma sebáceo múltiplo do corpo com exceção da face.

2.º — O adenoma sebáceo múltiplo do corpo com exceção da face é de ocorrência muito rara.

3.º — Conseguimos na bibliografia dos últimos quatro anos apenas um caso igual.

SUMMARY

We deal here with a case of multiple sebaceous adenoma, found in a man, situated in the right lower limb, which histologically showed to be a neoplasm constituted of large, pale microvacuolizated cells, resembling those of the normal sebaceous glands.

The Sudan III stain showed scanty quantity of stainable fat in the cytoplasm of the neoplastic cells.

Annaes da Faculdade de Medicina
de São Paulo — Vol. VII — 1932.

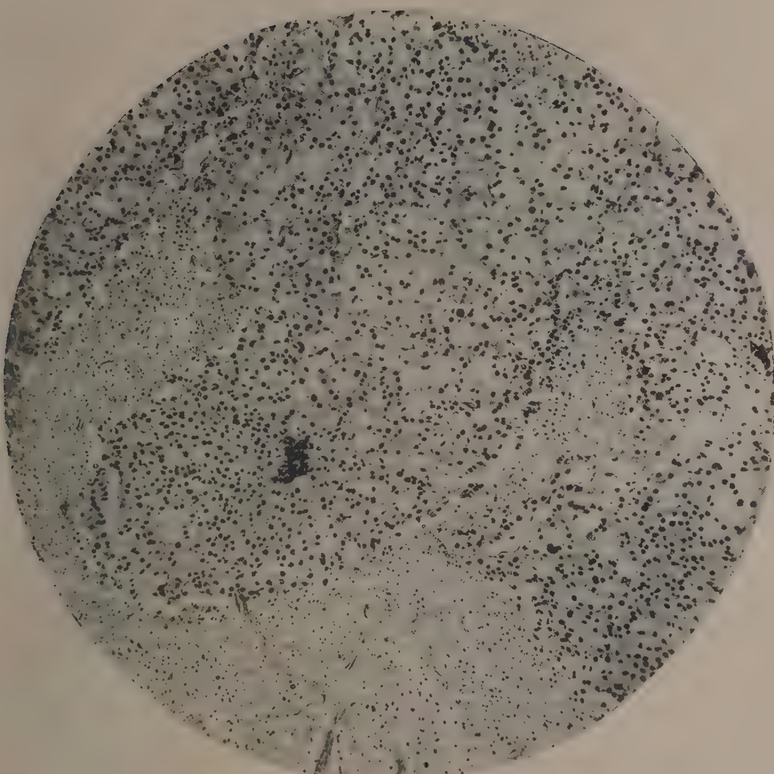


Fig. 1 — O aspéto histologico do neoplásma.
Fig. 1 — The histological view of the neoplasm.

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor Catedratico : DR. L. DA CUNHA MOTTA

Um caso de hernia diaphragmatica

PELO

Dr. CONSTANTINO MIGNONE

1.° Assistente

O caso que vamos descrever entra na classificação das fissuras diaphragmaticas. A anomalia encontrada no diaphragma é representada por uma solução de continuidade ao nivel do hemi-diaphragma esquerdo, por incompleto desenvolvimento do mesmo. Um largo orificio põe em communicação, livremente, a cavidade pleural esquerda com a cavidade abdominal, dando como consequencia a projecção de um certo numero de visceras abdominaes no thorax.

O accumulo de orgãos abdominaes na cavidade thoracica vai provocar uma serie de alterações dos orgãos do thorax, quer em relação á forma, ao volume e posição dos mesmos.

A aplasia parcial do diaphragma não constitue a unica malformação congenita encontrada. Como sóe acontecer nestes casos, outros orgãos apresentam desenvolvimento anomalo.

Descreveremos primeiramente as anomalias dependentes da fissura diaphragmatica ; e, em seguida, as outras malformações congenitas.

Trata-se do cadaver de um feto a termo, do sexo masculino, medindo 48 cms. de comprimento e pesando 2.500 grs. (SS.-867/31)

Externamente nada digno de nota. O cordão umbilical é representado por um côto fresco, medindo 5 cms. de comprimento e ligado na sua extremidade.

A' abertura das cavidades thoracica e abdominal (fig. n.° 1) chama-nos a attenção, a posição do figado : situado em posição obliqua de baixo para cima e da direita para a esquerda ; a sua metade inferior e direita é abdominal ao passo que a sua porção superior e esquerda é thoracica.

Estas duas porções do figado são limitadas anteriormente pela parte costal do diaphragma, representada por uma estreita faixa de 1 cm. de largura, que aprofundando-se na face diaphragmatica da viscera, cava um sulco transverso dirigido do seu bordo posterior ao bordo anterior.

A parte abdominal do figado occupa o hypochondrio direito, o flanco direito e o epigastro. Na sua face diaphragmatica corre, de baixo para cima, vindo do umbigo, a veia umbilical ; a 2 cms. do seu bordo anterior, logo abaixo da parte costal do hemidiaphragma esquerdo, a veia se aprofunda no parenchyma. O bordo anterior ultrapassa 6 cms. o rebordo costal ao nivel da linha mammilar.

Neste primeiro plano do abdomen poderemos ver ainda á esquerda, uma parte do grosso intestino, fazendo uma alça transversal em U que corre ao longo do bordo anterior do figado. Inferiormente, ao nivel da parte media do hypogastro a bexiga urinaria, cujo limite superior ultrapassa 2,5 cms. a arcada pubiana.

A metade superior e esquerda do figado, occupa o hemithorax esquerdo. Na sua porção superior poderemos ver algumas alças intestinaes delgadas. Neste mesmo plano, ao nivel do thorax, poderemos ver a area cardiaca, em baixo, o thymus superiormente, tomando em conjuncto uma direcção obliqua de cima para baixo e da parte mediana para o hemithorax direito, comprimidos pelo bordo posterior do figado. Afastando-se as costellas neste hemithorax, torna-se visivel o pulmão direito.

Retirado o figado (fig. 2) verificamos que a cavidade pleural esquerda se communica amplamente com a cavidade abdominal por uma aplasia quasi completa da metade esquerda do diaphragma, atravez da qual um certo numero de visceras abdominaes se projecta no thorax.

Na face inferior do figado, o lobo de Spiegel é representado por uma formação conica, achatada lateralmente, medindo 2 cms. de comprimento. Implantado perpendicularmente na face inferior do figado proximo ao bordo posterior na altura e á esquerda da 9.ª vertebra dorsal, por sua extremidade livre, afilada, aprofunda-se para traz e para cima, nos tecidos subjacentes. Após a retirada do figado, o espaço occupado pelo lobo de Spiegel é representado por um orificio ovoide ; a este respeito voltaremos mais adeante.

Descreveremos separadamente : 1.º) O diaphragma. 2.º) Abdomen. 3.º) Thorax.

Diaphragma — A metade direita do diaphragma é de aspecto normal. A parte membranosa na superficie thoracica, dá inserção anteriormente á base do sacco pericardico. Posteriormente, um orificio dá passagem á veia cava inferior, do thorax para o abdomen.

Do diaphragma esquerdo resta apenas uma pequena parte muscular de suas porções lombar, esternal e costal.

A porção costal é representada por uma estreita faixa, medindo 1 cm. de largura, que, da parte anterior do hemithorax, face interna, aprofunda-se na face diaphragmatica do figado como já vimos.

A porção lombar, na parte medial é representada por um fino feixe muscular, que, com o hemidiaphragma direito, delimita junto á face anterior da rachis, o orificio de passagem da aorta : em plano mais anterior, o orificio de passagem do esophago. Em seguida, colado ao hemidiaphragma direito, continua adiante com as porções esternal e costal, formando assim as 3 porções em conjuncto, uma semilua de concavidade postero-externa. Ellas delimitam a metade de um largo orificio, cuja outra metade corresponde á face interna da parte dorso-lateral do mesmo hemithorax.

Abdomen — Na cavidade abdominal comprovamos a presença dos seguintes orgãos : 1.°) Na cavidade peritoneal, uma parte do grosso intestino e o angulo duodeno jejunal. 2.°) Retro-peritonealmente os rins e seu apparelho excretor, as capsulas supra-renaes, ao lado dos grandes vasos do abdomen, aorta abdominal e veia cava inferior.

Se seguirmos o decurso do grosso intestino em sentido inverso, começando pela parte terminal, notamos que da face posterior da bexiga, continuando o recto, emerge á esquerda do hypogastro o colon sigmoide, que se dirige em seguida transversalmente da esquerda para a direita, encurva-se em U e volta ao ponto de partida. Como já vimos, (fig. 1) esta alça sigmoide é limitada superiormente pelo bordo inferior do figado. Continuando para cima, o intestino grosso corre ao longo do lado esquerdo do abdomen (fig. 3) em um plano anterior. Ao nivel da 7.ª cartilagem costal esquerda, encurva-se para traz e ligeiramente para baixo, aprofundando-se em direcção á parede posterior. Ao nivel d'esta, novamente se encurva tomando direcção ascendente, penetrando na cavidade thoracica. O cotovello resultante d'essa nova mudança de direcção está fixo na parede abdominal posterior, ao nivel da 10.ª costella : poder-se-ia pensar ser este cotovellamento fixo, o angulo esplenico do colon. A porção do grosso intestino assim descripta acha-se fixa á parede abdominal posterior pelo respectivo meso.

O angulo duodeno jejunal está fixo na parede posterior do abdomen, á esquerda da linha mediana, na altura da 12.ª vertebra dorsal. D'elle partem de um lado, verticalmente para cima o duodeno ; de outro, para cima e para a esquerda as alças delgadas, penetrando na região thoracica.

Thorax — Na cavidade thoracica, das visceras abdominaes alojam-se : uma parte do intestino grosso, o intestino delgado, o estomago, o baço e o pancreas. Alcançando o thorax pela cavidade pleural esquerda, uma parte d'estas visceras, força a pleura mediastinal entre o esophago adiante e a aorta thoracica descendente atraz, atravessa a linha mediana e vai se alojar no hemithorax direito, atraz da sua pleura parietal, em sacco fechado. A abertura que communica assim os dois hemithoraces, é limitada superiormente pela concavidade da crossa da aorta ; inferiormente pelo diaphragma.

No hemithorax esquerdo, abaixo da metade esquerda e thoracica do figado, encontram-se as alças intestinaes delgadas, occupando

a cavidade pleural esquerda de baixo a cima, em toda a sua extensão (fig. 2). Ellas tomam origem no angulo duodeno jejunal, sendo que a ultima alça penetra na parte superior da abertura communicante interthoracica, junto da crossa aortica (fig. 3 e 4).

Em um plano posterior, o grosso intestino, em continuação á parte contida no abdomen, ascende até o nivel da 3.ª costella (fig. 5); neste ponto, encurvando-se para dentro, e, alcançando a linha mediana, atravessa-a em direcção ao hemithorax opposto, logo abaixo do ponto de penetração da ultima alça delgada.

Do angulo duodeno jejunal, como já dissemos, o duodeno dirige-se verticalmente para cima, continuando com a porção pylorica do estomago ; esta se dirige para a linha mediana, e, fazendo uma curvatura de concavidade infero-interna que abraça em parte o lobulo de Spiegel, (nessa altura o lobo de Spiegel penetra profundamente em direcção á parede posterior), atravessa a linha mediana na porção inferior da abertura, abaixo do intestino grosso. (fig. 5).

Em um plano posterior, á porção pylorica do estomago a cabeça do pancreas abraça a metade inferior do lobulo de Spiegel, ao passo que sua cauda envolve a parte externa do mesmo.

O pyloro, a porção pylorica do estomago e o pancreas estão situados na zona de transição entre as cavidades thoracica e abdominal. Entretanto relacionando-se á parte mais alta do hemidiaphragma direito, em altura, parece que estejam situados mais para o lado da primeira.

Pela disposição dos orgãos descriptos no hemithorax esquerdo vemos que, ao nivel da linha mediana, de cima para baixo, atravessam para o lado opposto successivamente a ultima alça delgada, o intestino grosso e o estomago. (fig. 3 e 5).

Na linha mediana, em um primeiro plano, estão situados superiormente o thymus ; inferiormente a area cardiaca. Sendo, como dissemos, a direcção da area cardiaca desviada para a direita, a base do sacco pericardico repousa e adhere á parte central do hemidiaphragma direito. Os folhetos pericardicos são de aspecto normal. O nervo phrenico direito de aspecto normal. O esquerdo, cuja espessura é muito diminuida termina na parte restante medial do diaphragma esquerdo.

O pulmão esquerdo, reduzido a um volume minimo, preso ao seu hilo (fig. 3) é recoberto pelo lobo esquerdo do thymus e limitado inferiormente pela ultima alça delgada.

O coração nada mostra digno de nota.

No hemithorax direito encontra-se o pulmão direito, de aspecto normal.

Destacado o pericardio de sua inserção diaphragmatica e rebatidos o coração e o pulmão direito para cima (fig. 6) verifica-se que a face posterior do hemithorax é occupada por uma grande bolsa, recoberta anteriormente pela pleura parietal posterior, cuja aber-

tura situada ao nivel da linha mediana dá passagem ás visceras abdominaes contidas no interior deste sacco: assim, em continuação ao duodeno, que penetra pela parte inferior temos o estomago, (fig. 7), que está situado na parte inferior do referido sacco, em direcção transversal. Acima do estomago penetra o grosso intestino que em seguida toma uma direcção ascendente, parallelamente e á direita da columna, indo terminar no coecum, ao nivel da crossa da aorta.

Na face lateral do coecum se termina a ultima alça delgada que atravessa a abertura em sua parte superior. Na face anterior do coecum insere-se o appendice, pequeno e de aspecto normal.

Em um plano mais externo ladeando o estomago em baixo, o grosso intestino em cima, colloca-se o baço.

Finalmente na parte mediana desce o esophago, lateralmente percorrido á direita e á esquerda pelos pneumogastricos. Ao nivel da superficie thoracica do diaphragma, após abraçar o feixe muscular que limita a esquerda o orificio esophagiano, encurva-se para cima e para a direita, e continua-se com o estomago.

* * *

Anomalias congenitas, acompanhando a aplasia do diaphragma, vamos encontrar para o lado dos grandes vasos do abdomen, e do apparelho urinario.

GRANDES VASOS DO ABDOMEN

Aorta abdominal — Atravessando o diaphragma em posição retroperitoneal, a aorta decorre colada á face anterior da rachis, mais ou menos na linha mediana, de cima para baixo. Ao nivel da 4.ª vertebra lombar bifurca-se, dando origem ás arterias iliacas primitivas direita e esquerda.

Recoberta pelo peritonio, da parede posterior, tem como principaes relações em sua face anterior, de cima para baixo : a face inferior do figado, a veia iliaca esquerda, que, como veremos atravessa-a anteriormente da direita para a esquerda, e a face posterior, parte inferior do rim direito. Lateralmente, é ladeada pelas veias iliacas primitivas.

As arterias que formam normalmente o tronco coeliaco, neste caso destacam-se independentemente, directamente da aorta, pela face anterior. Na mesma altura nasce a mesentherica superior.

Do lado esquerdo, logo abaixo, sae a arteria renal esquerda, que, dirigindo-se de cima para baixo, passa por traz da capsula supra renal esquerda e termina no hilo do rim esquerdo.

Em seguida, pela face anterior, em ponto distante da arteria renal esquerda, emerge a arteria renal direita, a qual, dirigindo-se horizontalmente para fora, passa pela face anterior, parte superior do rim direito e penetra na parte superior do seu hilo. Entre as duas arterias renaes, a veia iliaca primitiva esquerda, atravessa a face anterior da aorta, da direita para a esquerda.

Ainda na sua face anterior emerge em ponto mais inferior a mesenterica inferior.

Finalmente, ao nivel do seu ponto de bifurcação, do lado direito, parte um ramo que, dirigindo-se para fora e ligeiramente para baixo, passa pela face posterior do rim direito e penetra em sua profundidade, um pouco para fora de sua parte media.

Dividida a aorta abdominal em iliacas primitivas direita e esquerda, estas se dispõem de modo diverso e asymetrico : a arteria iliaca primitiva esquerda dirige-se para fora e para adiante, approximando-se cada vez mais do bordo interno do musculo psoas, e, alcançando-o, decorre ao longo do mesmo. Muito longa, somente muito proximo ao ponto de sahida da iliaca externa, ella se divide em seus dois ramos : a iliaca interna que se dirige para baixo e para traz no interior da pequena bacia e a iliaca externa que penetra no annel crural. A arteria iliaca primitiva esquerda não dá collateraes.

A arteria iliaca primitiva direita, dirige-se para baixo e para fora, e, a menos de um centimetro da bifurcação da aorta abdominal, divide-se em angulo agudo nos seus dois ramos : iliaca externa e iliaca interna. A primeira, correndo ao longo do bordo interno do musculo psoas iliaco direito, penetra finalmente no annel crural. A segunda dirige-se para baixo e para traz, penetrando na pequena bacia; em seguida, encurvando-se para adiante e para cima, forma uma curva em v de concavidade voltada para adiante e para cima ; continuando indistinctamente com a arteria umbilical direita, esta corre ao longo da face lateral da bexiga, em seguida pela face interna da parede abdominal anterior, terminando no umbigo. A continuação apparente da iliaca interna com o seu ramo, a umbilical direita, é consequente ao calibre volumoso que, neste caso, esta ultima apresenta. Pela convexidade da iliaca partem ramos para a pequena bacia.

Cordão umbilical — O cordão umbilical compõe-se apenas de dois vasos : 1.°) A veia umbilical, de trajecto normal e que, como já dissemos, tem o seu ponto de entrada no figado, ao nivel de sua face diaphragmatica. 2.°) uma arteria umbilical unica, muito grossa e volumosa, que como já dissemos é dependencia da iliaca interna direita, e caminho no lado direito. O ramo da iliaca interna esquerda, que forma a arteria umbilical do mesmo lado é ausente.

Veia cava inferior — A veia cava inferior tem um trajecto muito curto : após um pequeno percurso, no abdomen, ao nivel do lado direito da 2.ª vertebra lombar, divide-se nos seus dois ramos : veias iliacas primitivas direita e esquerda.

A veia cava inferior está situada á direita da aorta abdominal, adiante da capsula supra renal direita.

A veia iliaca primitiva direita continua de cima para baixo, margeando o lado direito da aorta e em seguida da arteria iliaca primitiva direita. Ao nivel da bifurcação d'esta ultima, occupa um plano posterior. Neste plano posterior corre no espaço existente entre os seus dois ramos, posteriormente á arteria umbilical, e por fim, sem se dividir, penetra no annel crural. Da sua face anterior, logo após o seu ponto de origem, parte a veia renal que, passando pela face anterior do rim direito ,vai penetrar na parte superior do seu hilo, ao lado da arteria renal.

A veia iliaca primitiva esquerda, a principio dirige-se para baixo e para a esquerda, atravessa a linha mediana adiante da aorta e, em seguida, dirige-se para baixo margeando o lado esquerdo d'esta ultima.

Ao nivel da arteria iliaca primitiva esquerda cruza-a em X de fora para dentro, em plano posterior ; margea por conseguinte primeiramente o seu lado externo, cruza-a e por fim corre pelo seu lado interno. Occupa em seguida o curto espaço existente entre os dois ramos de bifurcação daquella arteria e, sem se bifurcar, penetra no annel crural, junto com a arteria iliaca externa esquerda, continuando na veia femural.

Apparelho urinario e capsulas supra renaes — Os rins se apresentam em posição ectopica lombar, repousando por sua metade inferior sobre os musculos psoas respectivamente de cada lado, approximando-se ambos da linha mediana por esta metade inferior. (fig. 7).

O rim direito, augmentado de volume e de forma triangular, achatado no sentido antero-posterior, tem o seu hilo em posição anterior. D'elle parte o urether, distendido, que descendo pela face anterior vae terminar no trigono vesical.

O rim esquerdo, de volume normal, tem o seu hilo dirigido para cima e ligeiramente para dentro. O urether, tambem distendido, desce pela face posterior do rim e vae terminar normalmente no trigono vesical.

As capsulas supra renaes, acompanhando a ectopia renal, achamse juxtapostas aos respectivos rins, em sua parte superior.

Os demais orgãos nada apresentam digno de nota.

COMMENTARIO

As anomalias do diaphragma com consequente alteração da disposição dos orgãos abdominaes, são geralmente denominadas hernias diaphragmaticas. Entretanto estas anomalias attingindo o diaphragma em differentes pontos, e, sendo diversas a genese do formação, assim como as causas, é necessario proceder a uma especificação.

Grubler distingue :

1.º) Anomalias caracterisadas por uma falta de desenvolvimento de uma determinada porção da parede diaphragmatica, resultando um orificio que communica livremente as cavidades pleural e peritoneal.

Esta aplasia mais ou menos accentuada pode attingir totalmente um hemidiaphragma ou ainda o diaphragma inteiro.

D'esta disposição resulta que os orgãos do abdomen, que emigram para a cavidade thoracica, estão em contacto directo com as visceras contidas nesta ultima. O orificio communicante das duas cavidades denomina-se fenda ou fissura disphragmatica (phrenoschisis).

A aplasia do diaphragma pode ser congenita ou adquirida. A aplasia adquirida apresenta-se somente sob forma de fissuras attingindo parcialmente um hemidiaphragma.

2.º) Hernia diaphragmatica verdadeira. Esta denominação applica-se aqui aos casos que correspondam á concepção classica de hernias, isto é, a formação de um sacco peritoneal por afrouxamento de um determinado ponto da parede abdominal, podendo conter um numero variavel de visceras.

Assim, seriam caracterisadas as hernias diaphragmaticas por uma abertura circumscripta do orgão atravez da qual as visceras abdominaes passam para o thorax, envolvidas pelo peritonio.

3.º) Modalidade d'esta ultima forma nos é dada nos casos em que as visceras abdominaes, recobertas pelo peritonio, se communicam com o thorax, atravez dos orificios naturaes de passagem dos orgãos do thorax para o abdomen, taes como o orificio esophagiano, aortico, etc., sendo caso mais commum a denominada hernia paraesophagiana. Achando a denominação impropria, por ser a disposição anomala dos orgãos anterior á constituição definitiva do diaphragma, resultando deformações neste ultimo, prefere chamar a esta modalidade — *recesso retro-mediastinal phrenico peritoneal.*

4.º) Finalmente existe uma forma caracterisada por um abaulamento excessivo de baixo para cima, de uma metade do diaphragma, podendo acarretar um deslocamento de visceras.

Varias denominações lhe têm sido dadas, taes como : eventração diaphragmatica (Cruveillier, R. Thoma), relaxatio (Wictung), situação alta idiopatica (Koeniger e Wells), insufficiencia diaphragmatica (Lerche), outros de "dilatatio diaphragmatica".

As hernias diaphragmaticas verdadeiras, bem como a eventração, podem ser congenitas ou adquiridas.

O nosso caso entra na classificação das fissuras parciaes de um hemidiaphragma, de origem congenita.

Esta fissura, como vimos é grande, alcançando lateral e posteriormente aparede dorso-lateral esquerdo que a limita, anterior

e medialmente é limitada pelas partes restantes das porções costal, external e lombar do hemidiaphragma esquerdo.

Os orgãos mais deslocados, como succede geralmente, são os intestinos, delgado e grosso, e o baço.

O intestino delgado, com a rotação já completada, acha-se em sua quasi totalidade, na cavidade pleural esquerda. Grande parte do grosso intestino tambem occupa a cavidade thoracica. Quer o intestino delgado, quer o grosso, têm ahi o seu meso livre. Este facto fala contra a hypothese da soldadura do meso á parede abdominal posterior devido á pressão intra abdominal. Parece ser necessaria a existencia em ambas as superficies em contacto de um revestimento peritoneal para que haja esta soldadura. E' assim que, ao nivel do angulo duodeno jejunal, o meso se apresenta fixo á parede abdominal posterior.

O baço, como vimos, está alojado no sacco sub pleural direito já descripto. Situado á direita do estomago, devido á hypoplasia do pulmão esquerdo, colloca-se ao nivel da linha mediana, força a pleura mediastinal entre a aorta e o esophago, imitando assim uma verdadeira hernia inter-thoracica, de cujo sacco occupa a parte mais lateral. O estomago, fazendo um movimento de rotação para cima e para a direita, e tendo como eixo a extremidade inferior do esophago, penetra na parte inferior do sacco herniario, pelo seu polo superior, mostrando-se assim a grande curvatura dirigida para cima e para a esquerda.

A extremidade inferior do esophago, após ter passado atravez do orificio esophagiano, enlaça de baixo para cima o feixe muscular, resto da porção lombar do diaphragma que limita a parte esquerda d'aquelle orificio, e, junto com o estomago, penetra no sacco herniario.

A porção pylorica do estomago e o pancreas estão situados na zona de transição entre as cavidades peritoneal e pleural. O pyloro occupa em altura o nivel da parte mais alta da abobada diaphragmatica direita. Duodeno e porção pylorica do estomago adiante, e o pancreas em plano posterior envolvem parcialmente o lobo de Spiegel.

O coecum e o appendice são os orgãos mais errantes, podendo ser encontrados em qualquer situação (Putschar). No caso pessoal, vimos que estavam contidos no sacco herniario, á direita a da rachis.

Finalmente, rins e capsulas supra-renaes, apresentam-se em ectopia congenita independente da communicação pleuro-peritoneal. E' interessante assignalar que as capsulas supra-renaes acompanham a ectopia renal, facto este, que não constitue a regra. Com effeito, dada a independencia de relações e crescimento entre aquelles orgãos, geralmente, os rins ectopicos são separados das respectivas capsulas supra-renaes, que occupam sua posição normal.

RESUMO

O A. descreve um caso de fissura diaphragmatica do lado esquerdo, atravez da qual grande parte das visceras abdominaes intraperitoneaes deslocaram-se para o thorax, restando apenas naquella cavidade parte do grosso intestino e do intestino delgado. As restantes, em sua maioria, occupam a cavidade pleural esquerda. Uma parte das mesmas (baço, estomago e coecum) forçando a pleura mediastinal esquerda e atravessando a linha mediana, aloja-se em sacco fechado no hemithorax direito, posteriormente á pleura parietal da região dorsal do mesmo.

Na altura do diaphragma, numa zona de transição entre as cavidades pleural e abdominal, encontra-se o pyloro, porção pylorica do estomago e o pancreas, envolvendo o lobo de Spiegel.

SUMMARY

The A. reports a case of a left diaphragmatical fissure, through which many intraperitoneal abdominal organs were misplaced into the thorax, remaining in the abdominal cavity only the large and small intestines.

The others, in their majority were lodged into the left pleural cavity. Some of these (spleen, stomach, and coecum) pushing the left mediastinal pleura and crossing the medial line were closed in a sac and placed in the right hemithorax, behind the parietal pleura that lines the dorsal region of the same.

At the diaphragm level, in a transitional zone between the pleural and abdominal cavities, are the pylorus, the pylorie portion of the stomach and the pancreas, involving the Spiegel's lobe.

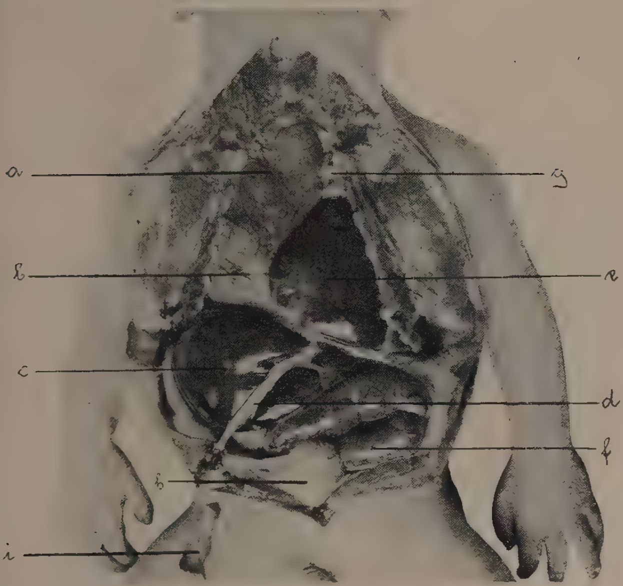


Fig. 1

a) Thymus, — b) coração, c) porção abdominal do figado, — d) veia umbilical, — e) porção thoracica do figado — f) intestino grosso, — g) intestino delgado, — h) bexiga, — i) cordão umbilical.

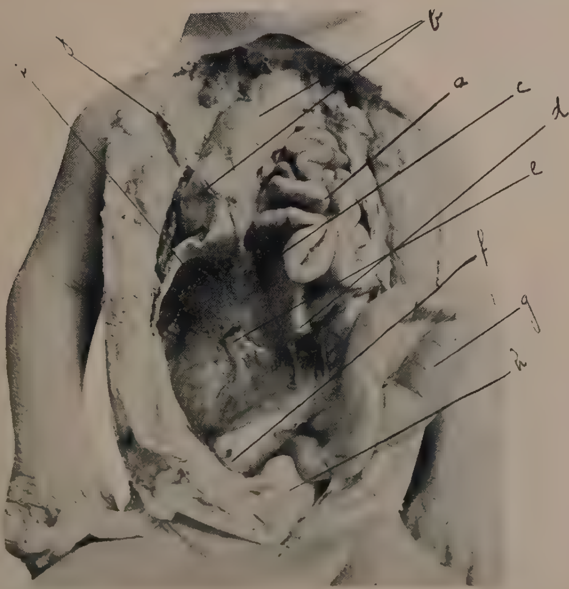


Fig. 2

Apos a retirada do figado nota-se a comunicação das cavidades pleural esquerda e abdominal.

a) Alças intestinaes delgadas, — b) Thymus e coração, — c) orificio de penetração do lobo de Spiegel, — d) Angulo duodeno jejunal, — e) veia cava inferior, f) Extremidade inferior do rim direito, — g) Alça em U do grosso intestino, deslocada para a esquerda e para cima, — h) bexiga urinaria, — i) hemidiaphragma direito, — g) parte restante da porção costal do hemidiaphragma esquerdo, deslocada para cima e para direita.

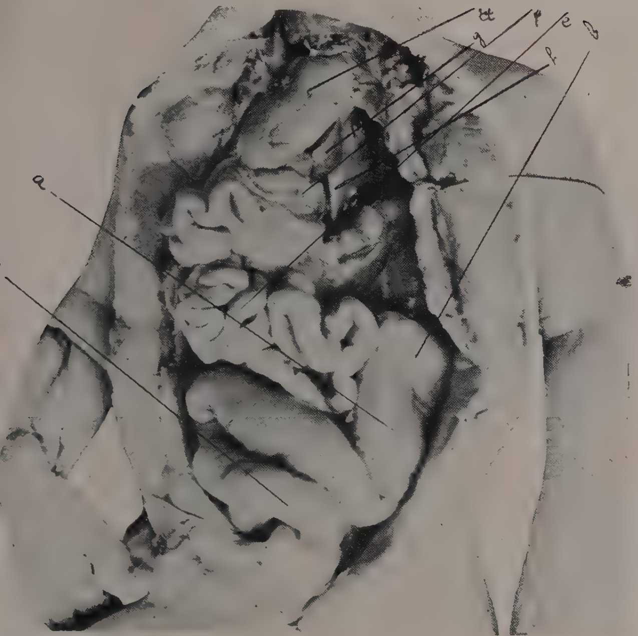


Fig. 3

a) Porção ascendente do grosso intestino após a alça em U (c) — b) porção antero posterior que vae até a 1.ª vertebra dorsal. (Todas estas partes na cavidade obdominal), — d) Thymus, — alças intestinaes delgadas deslocadas para a direita, — f) ultima alça delgada penetrando no hemithorax direito, atravez da linha mediana, — g) pulmão esquerdo, — h) aorta thoracica.



Fig. 4

a) Alças deslocadas para a direita mostrando na parede posterior do hemithorax esquerdo a parte thoracica do grosso intestino, (b) — c) Thymus.



Fig. 5

a) Alças intestinaes delgadas rebatidas para cima e para a esquerda, — b) angulo duodeno jejunal, — c) primeira alça delgada, — d) duodeno e porção pylorica do estomago, — e) orificio occupado pelo lobo de Spiegel, — f) hemidiaphragma direito, — g) parte restante da porção costal do hemidiaphragma esquerdo.

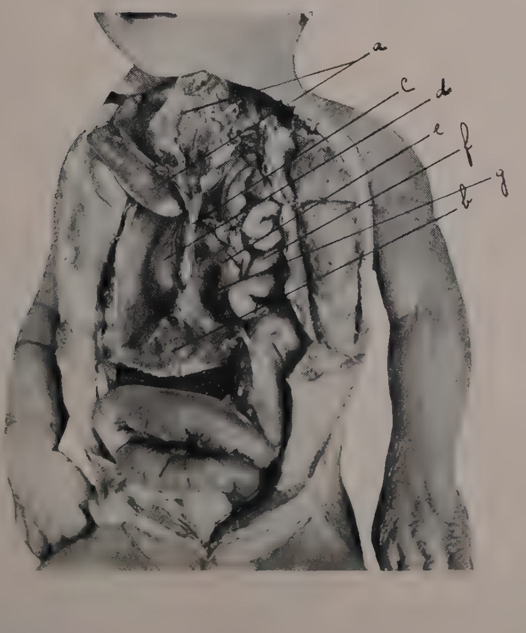


Fig. 6

a) Coração e pulmão deslocados para cima, — b) Diaphragma deslocado para baixo, — c) esophago, — d) Bolsa sub-pleural do hemithorax direito contendo visceras deslocadas do hemithorax esquerdo, — e) Duodeno e porção pylorica do estomago, — f) Alças intestinaes delgadas, — g) Orificio de entrada do lobo de Spiegel.

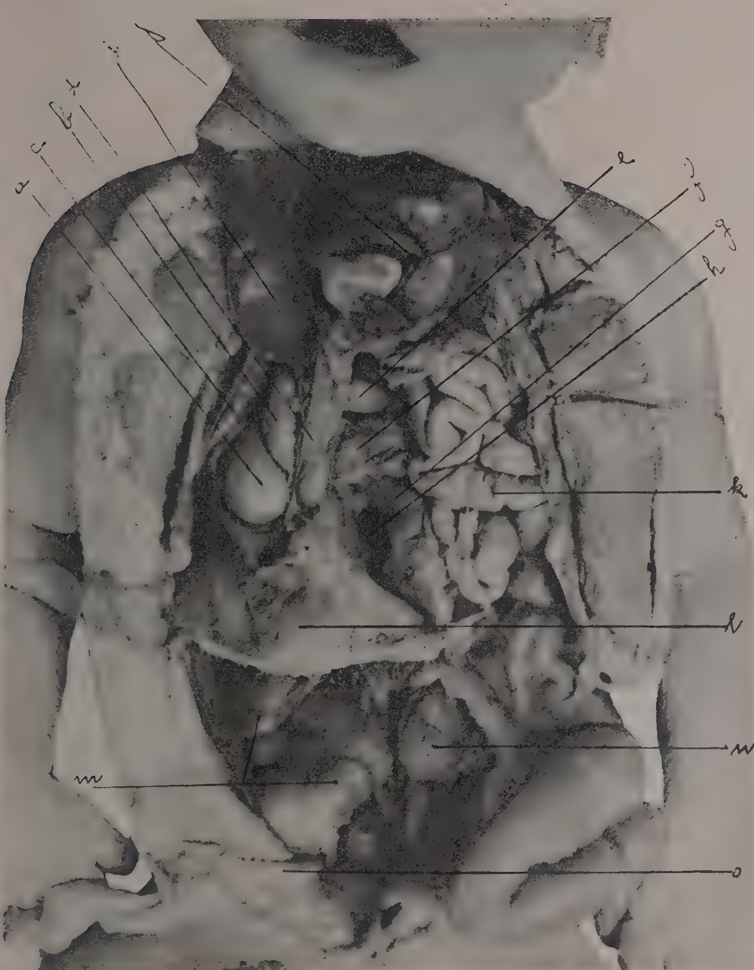


Fig. 7

A bolsa sub-pleural aberta mostra: — a) o estomago, — b) o grosso intestino, — c) o baço, — d) esophago, — e) ultima alça delgada, — f) intestino grosso, g) porção pylorica do estomago, — h) orificio de penetração do lobo de Spiegel, — i) pulmão direito rebatido para cima, — j) coração deslocado para cima, k) intestino delgado, — l) diaphragma, — m) rim direito, — n) rim esquerdo, — o) arteria umbelical direita unica.

DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Professor Catedratico : DR. L. DA CUNHA MOTTA

Ulcera diftérica da péle

OBSERVAÇÃO PELO

Dr. WALTER EDGARD MAFFEI

2.° Assistente

PROCEDENDO á necrópsia duma criança, afim de verificar a causa da morte, tivémos ocasião de encontrar, além de um quadro classico de difteria, a localisação dessa infecção tambem na péle do escroto.

Tratava-se duma criança do sexo masculino, raça branca, de 22 mêses de idade, da nacionalidade brasileira, medindo 80 cms. de comprimento e pesando 8.020 grs.

Exteriormente, na péle da bolsa escrotal do lado direito, existia uma ulceração de forma arredondada, medindo 8 mms. de diametro, bordos talhados a pique, côr vermelho escura com 2 mms. de profundidade.

Internamente, nos orgãos do pescoço, verificámos que as faces laterais das amígdalas e laringe apresentavam-se cobertas por falsas membranas de côr branco-amarelada, fortemente aderentes e, quando destacadas, deixavam uma superficie ulcerada, sangrenta.

O exame dos outros orgãos, nada mostrava digno de especial registo.

Microscopicamente, as amígdalas e laringe mostravam-se em alguns pontos desnudadas de revestimento epitelial, fazendo corpo com o tecido subjacente, uma espessa pseudo-membrana fibrinosa em cujas malhas havia não só restos nucleares como tambem, predominantemente, leucocítos neutrófilos, a maioria em desagregação ; quadro esse duma amigdalite e laringite diftéricas (microft. 1).

A coloração de Goodpasture-MacCallum revelou nessas falsas membranas, bacílos com o aspéto morfologico dos diftéricos.

Para o lado dos outros órgãos, encontrámos : miocardio, inchação turva ; figado, esteatose infiltrativa intensa ; baço, necrose

toxica dos foliculos secundarios ; rins, inchação turva dos túbulos e congestão passiva.

Os córtes da ulcera da péle do escroto mostravam a parte mais profunda do hipoderma edemaciada, dissociada, com vasos dilatados e cheios por hemácias. Ao redor dos vasos menores, encontram-se acentuados acúmulos de células inflamatorias predominantemente constituidos por linfocítos e raros neutrófilos. Acima dessa zona, ha uma espessa camada de fibrina em cujas malhas veem-se leucocítos neutrófilos, a maioria em desagregação. Nessa parte, os vasos estão trombosados (microft. 2). Acompanhando-se o epitélio de revestimento verifica-se que, ao nivel desse ponto descríto, o estrato córneo e corpo de Malpighi desaparecem, apresentando uma zona necrótica constituida por material acidofilo homogeneo e pulverilho cromático. Na superficie notam-se massas basófilas ; a coloração de Goodpasture-MacCallum, realizada pelo Dr. Floriano P. de Almeida no laboratório de Microbiologia desta Faculdade, mostrou conterem essas massas basófilas bacílos com o aspéto morfologico dos diftéricos.

Pelo método de Weigert, para identificação da fibrina obtivémos resultado positivo.

COMENTARIOS

Como se verifica do relato macro e microscopico apresentado, trata-se dum caso típico de difteria, com o fáto interessante e, além disso, pouco comum de concomitante localização na péle do escroto.

Com efeito, da literatura por nós consultada, verificámos que, pelo menos entre nós, são bem poucos os casos de difteria cutanea publicados. E mesmo assim, nessas publicações existem apenas referencias á parte clinica. Assim, apenas pudémos conhecer da publicação no n.º 49 do "Brasil Medico" feita pelo Dr. Martinho da Rocha (1), dum caso de difteria com lacolização no pavilhão da orelha, com o relato clinico do caso.

No extrangeiro são mais numerosas as publicações ; entretanto, como pudémos inferir, a localização nos órgãos genitaes externos é muito comum no sexo feminino e pouco encontradiça no sexo masculino.

Biberstein (2), em artigo publicado no n.º 26 da "Klin. Woch. de 1927, dá a seguinte classificação para as fórmas cutaneas da difteria :

---

1) "Brasil Médico" – 3 de dezembro de 1927 – n.º 49.

2) Hautdiphteria — In "Klin. Woch." – 1927 – n.º 26.

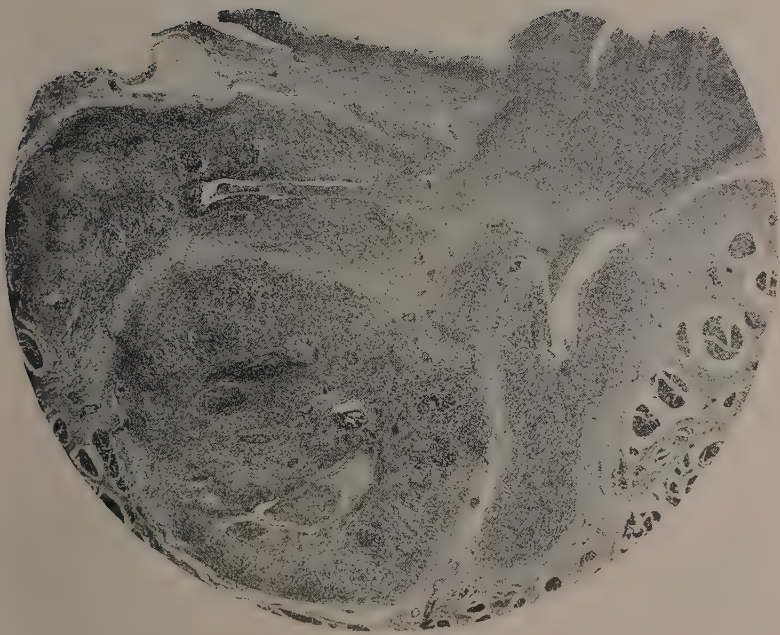


Fig. 1

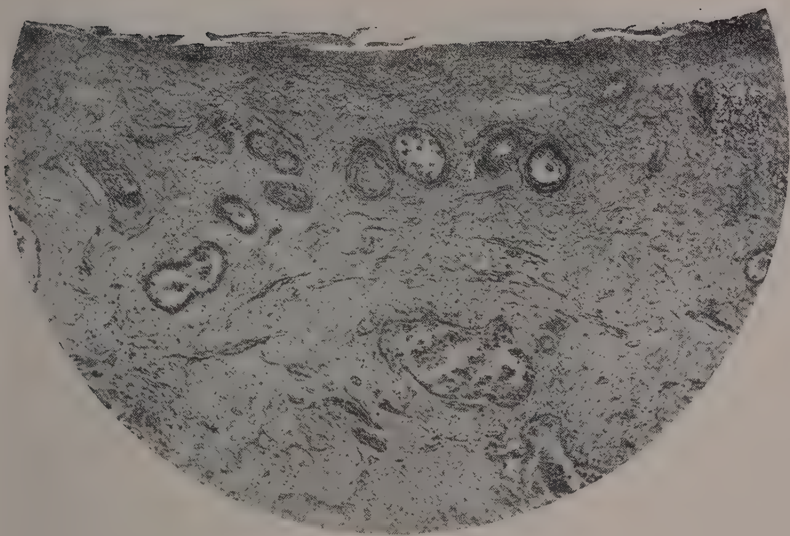


Fig. 2

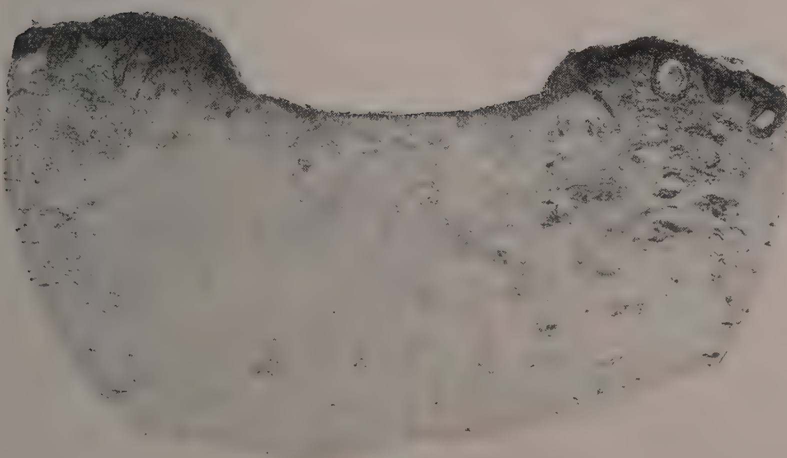


Fig. 3

Difteria cutanea

- *A) Fórmas epidermicas e epidermo-cutaneas*
  1) Difteria cutanea impetiginosa (fórma mais frequente)
  2) Difteria cutanea ectimatosa
  3) Difteria cutanea eczematoide
- *B) Fórmas cutaneas, cutaneo-subcutaneas e fórmas mais profundas.*
  1) Difteria ulcerosa ou ulcus difeterico redondo.
  2) Fórma flegmonosa
  3) Fórma gangrenosa.

Por essa classificação e pelo completo estudo histo-patológico feito pelo A., em numerosissimos casos, podemos enquadrar o caso que descrevemos entre os de difteria ulcerosa ou ulcus differico.

Resta-nos apenas discutir um ponto : BIBERSTEIN admite que o ulcus differico póde ser primario ou secundario. Na primeira hipótese, a ulcera é desde o inicio diftérica ; na segunda, seria uma ulcera não especifica, secundariamente infectada pelo bacílo diftérico.

Não tendo conhecimento da historia clinica do caso que descrevemos, claro está não nos ser possivel opinar sobre tal assunto.

Parece-nos, porém, tratar-se duma ulcera diftérica primaria pois, o seu quadro histológico é identico ao descríto pelo citado autor, baseado em longos estudos ; além disso, não se notam, quer macroscopica quer microscopicamente, caractéres ou mesmo vestigios de ulceração de outra natureza.

RESUMO

O A. apresenta a observação da necropsia duma criança, na qual encontrou além do quadro classico da difteria, a concomitante localização dessa infecção na péle do escroto, sob a fórma de ulcera.

Comparando o relato microscopico do caso, com a descrição feita por AA. que realizaram longos estudos sobre a questão, admite ser o caso em apreço, uma ulcera differica provavelmente primaria da péle.

SUMMARY

The A. reports in this paper the necropsy of a child in whom, besides the classic picture of the diphteria it was observed the localization of the process at the skin of the scrotum, under the form of an ulcer.

After comparison of his report with that of some authors, the author admits his case to be one of a diphteric ulcer probably primary of the skin.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA LEGAL "OSCAR FREIRE" DA FACULDADE
DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Professor Catedratico: Dr. FLAMINIO FAVERO

Achados de uma necroscopia medico-legal

PELO

Prof. FLAMINIO FAVERO e

Catedrático de Medicina Legal

Dr. HILARIO VEIGA DE CARVALHO

2.º Assistente

EM uma necroscopia em que atuamos como sectores, apresentou-se-nos uma curiosidade anátomo-patológica que, se bem não seja de notoria raridade, porque pouco encontradiça, aqui merece relatada.

O cadaver era de aspeto monstruoso, já entrado, em largas passadas, no caminho da desintegração organica.

Na secção, revelou-nos guardar em si um litocórdio.

Eis a descrição sumária do que encontramos no coração:

retirado, este órgão apresenta-se amolecido, abatendo-se prontamente quando deixado sobre a mesa e com sobrecarga adiposa acentuada; mede 14 × 10,5 × 3 cms. e pesa 180 grs.; aberto, veridica-se a 3 cms. abaixo da válvula aórtica e na porção póstero-lateral da parede do ventriculo esquerdo uma concreção dura, de aspeto ósseo, em fórma de valva de concha, oval, medindo 22 × 35 mms., de concavidade voltada para o endocardio e abrangendo toda a espessura da parede do ventriculo; do lado do revestimento epicardial nada se nota; o endocardio recobre tal concreção achando-se, a espaços, bastante espessado. A válvula aórtica, que mede 6 cms. de circunferencia, apresenta as lacinias endurecidas e espessadas, aqui e alem com formações nodulares duras; logo acima da válvula notam-se, no endotelio da arteria aórta, concreções lenticulares duras e de aspeto ósseo. As restantes válvulas medem: a mitral 17,5 cms., a pulmonar 6,5 cms. e a tricúspide 9 cms., estando

livres de estigmas patológicos. A espessura do miocardio acusa no ventriculo esquerdo 1 cm. e no direito 3 mms. ; o músculo cardiaco apresenta-se bastante alterado no seu apseto macroscópico, sendo de colorido vermelho-vinhoso-escuro.

Eis aí, como o auxilia a demonstrar a figura n.º 1, um aneurisma calcificado parcial da parede do ventriculo esquerdo.

Ensinam-nos os mestres da Patologia que os aneurismas do coração reconhecem como terreno propício para a sua instalação as formações fibrosas da parede. Conseqüente a uma lesão viria a fibrose e, com a continua pressão do sangue, esta porção cederia aos poucos e daria lugar ao aneurisma.

Seriam ainda os aneurismas do coração subordinados aos infartos anémicos organisados e á miocardite crónica, quadros estes em que se encontrariam as "calosidades" que, como vimos, estabeleceriam as condições ótimas para a sua formação.

No nosso caso, estudando histológicamente o músculo cardíaco, apezar do seu estado já adeantado de alteração post-mortal, ainda nos foi possivel estabelecer o diagnostico de miocardite crónica como o demonstra a microfotografia da fig. n.º 2 e o desenho da fig. n.º 3.

Quanto á sua existencia e etiologia, é um achado de necroscopia de escasso valor. Apresenta-se, porem, com vestes de tal sorte interessantes, pois que é calcificado, que julgamos suficientes para diminuir a impertinencia de aqui vo-lo apresentar como raro.

Não permitiu o estado do cadaver, infelizmente, fazer verificações mais estiradas.

Por outro lado, todavia, ofereceu-nos ele, para compensar a falta de dados de maior minúcia, um aspeto interessante no tegumento externo pois, alem das flictenas da putrefação, bem averiguadas, trazia conjuntamente as que a queimadura produz, igualmente bem averiguadas como o demonstra a fotografia da fig. n.º 4. E' justamente pela presença destas pireflictenas e de outros estigmas da ação do calórico, ao lado do aneurisma assinalado, que o caso em apreço tem grande interesse do ponto de vista medicolegal para a explicação do mecanismo da morte.

Como se sabe, no caso de queimaduras profundas ou extensas é dificil fixar-se o processo de ação do traumatismo para a causalidade da morte : "schock", toxemia, congestões, embolias, tromboses, etc... são algumas das inumeras explicações apontadas em geral, atendendo-se sempre á modalidade peculiar que cada caso apresenta.

Na nossa observação, tratava-se de uma mulher que sofrera extensas queimaduras do 2.º e 3.º gráus mormente no tronco, queimaduras estas que atribuimos á ação dum líqüido quente, tendo sido a necroscopia feita cerca de 8 dias apoz a morte.

Ao lado de flictenas putrefativas caracteristicas, como o protocolo da necroscopia e as fotografias o demonstram, existiam ou-

tras de origem nitidamente cáustica, cujo estudo nos permitiu firmar o diagnóstico feito.

HÉGER-GILBERT, LAIGNEL-LAVASTINE e DE LAET, em sua substanciosa memoria sobre "a morte súbita médico-legal", apresentada ao decimo-quarto Congresso de Medicina Legal de 1929 e publicada nos "Annales de Medicine Légale" de 1929, tratando da morte súbita de causa cardiaca, apontam a possibilidade do sucesso pela rotura do coração ligada a varios processos inclusive os aneurismas da parede. Mas, estudando a ação desses aneurismas dizem que nem "todos os aneurismas do coração determinam a rotura ainda mesmo quando causarem a morte súbita".

Ainda ASCHOFF, com a sua autoridade, nos diz que "em caso de imprevista e imperiosa sobrecarga de trabalho, um coração tomado de calosidades seja mais facilmente comprometido que um coração são".

Se um desses aneurismas, agravado pelo estado particular a que chegou o coração no caso em apreço, póde seguramente determinar a morte súbita, com maioria de razão quando sobrevindo uma congestão visceral intensa por queimaduras extensas externas, as condições de resistencia cardiaca estariam reduzidas de vez.

Mas, o aspeto mais interessante da observação estaria então na possibilidade de, tratando-se de um caso suposto criminal, ou de acidente de trabalho, a lesão cardiaca por si só explicar a morte agindo então, com a queimadura, dois processos traumáticos simultaneamente. Qual o papel nocivo da queimadura propriamente e o do aneurisma, considerado este como sendo iminencia á morte ?

Abrir-se-ia, então, assim, o capítulo complexo da concausalidade, quer em seu aspeto penal, quer tambem naquele da infortunística.

Concluimos disso tudo :

1.º) haver um aneurisma calcificado parcial da parede do ventriculo esquerdo ;

2.º) a existencia desse estado mórbido do coração explica seguramente a morte pelas queimaduras, morte esta que podia ser imediata, rápida ;

3.º) as queimaduras, entretanto, foram a causa do óbito, não se podendo falar do ponto de vista legal em coincidencia de ações porque as queimaduras por si sós, estivesse integro o coração, seriam idoneas, por sua extensão, para produzirem a morte.

ACHADOS DE UMA NECROSCOPIA MEDICO-LEGAL

RESUMO

Os AA. estudam um caso de aneurisma parcial calcificado da parede do ventriculo esquerdo e sua relação com lesões por queima-

dura em face do diagnóstico da causalidade da morte. Documentam o seu trabalho com 2 fotografias, 1 microfotografia e um desenho. Depois de encararem o aspeto puramente anatomo-patológico, passam a discutir o caso sob o ponto de vista medico-legal.

BEFUND EINER LEGAL-MEDIZINISCHEN LEICHEN-SCHAU

AUSZUG

Die Verfasser studieren einen Fall von teilweiser Herzadererweiterung und-Verkalkung der Wand der linken Herzkammer und ihre Beziehung zu Brandwunden hinsichtlich der Todesursache.

Zwei Photographien, 1 Mikrophotographie und eine Zeichnung bestatigen dem Befund. Nach Besprechung des rein Anatomisch-pathologischen Ausse hens gehen die Verfasser dazu über, den Fall unter medizinisch-legalem Gesichts-punkte zu diskutieren.

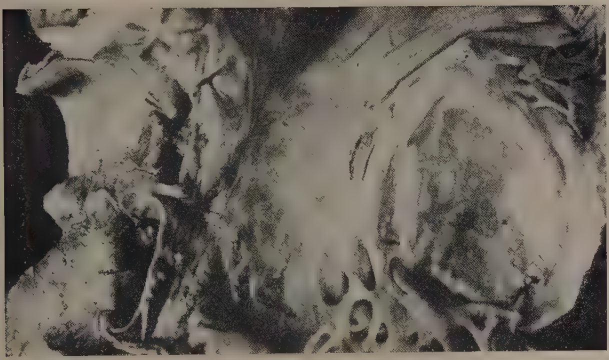


Fig. 1
Microfotografia do V. E. vendo-se o aneurisma.

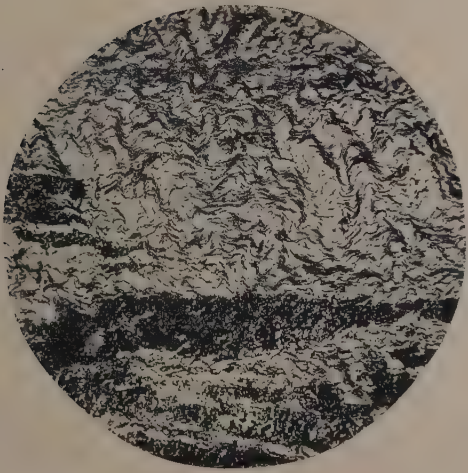


Fig. 2
Microfotografia de um córte histológico do
miocardio do ventriculo esquerdo.
(Microsc. Zeiss — obj. 8x, oc. 12,5x).

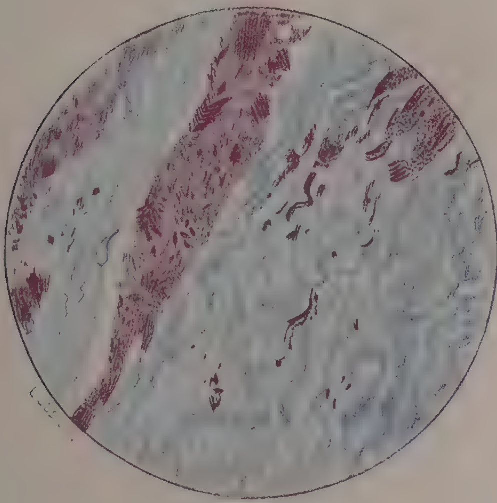


Fig. 3
Desenho de um córte histológico do miocardio do ventriculo esquerdo. (Coloração pelo Mallory).
(Desenhista: L. Ebstein).

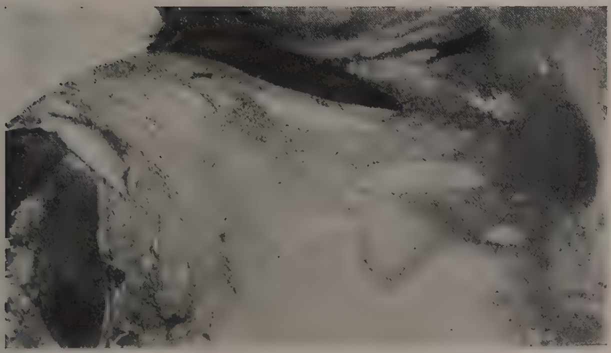


Fig. 4
Pormenor de uma fotografia mostrando as flictenas por queimadura.

CLINICA PSIQUIATRICA E NEURIATRICA DA FACULDADE DE MEDICINA
DE SÃO PAULO
Prof. Catedratico: Dr. ENJOLRAS VAMPRE'

O liqüido cephalo rachideano nas meningites

PELO
Dr. OSWALDO LANGE
3.º Assistente

E' sabido que as meningites entre si, mesmo tratando-se das de mais variada etiologia, têm um quadro clinico muito semelhante, sendo muito difficil ao medico, ás vezes, estabelecer o diagnostico differencial.

Pensando em taes difficuldades, elaboramos este trabalho destinado a diffundir as praticas de laboratorio indispensaveis e tambem a exacta interpretação dos resultados fornecidos pelo exame do liquido cephalo rachideano que constitue alicerce seguro para o diagnostico de taes estados pathologicos.

Si o fazemos é porque o campo de investigação fornecido por este exame se amplia cada vez mais, augmentando continuadamente seu valor semiotico, e tambem porque, embora seja unanimamente admittida a importancia da rachicenthése, muitos detalhes importantes relativos a esta questão são, ainda hoje, insufficientemente conhecidos.

Na meningite cerebro-espinal, o exame do liquido póde fornecer o diagnostico em poucos minutos graças á demonstração, mais ou menos facil do agente causal. Podemos dizer a mesma coisa para muitas outras formas de meningite, inclusive algumas de origem tuberculosa.

Seria erro entretanto pensar que basta sempre praticar um ou outro exame isolado para resolver os problemas que se apresentam em variadas opportunidades. Como veremos, as coisas se apresentam, não poucas vezes, de modo muito menos simples.

Si em determinadas condições basta uma só propriedade do liquido cephalo rachideano para decidir um diagnostico, em geral

não succede assim sendo o conjuncto de todos os dados fornecidos pelo exame completo do material — o espectro das reacções no dizer de Eskuchen — que nos permitte diagnostico seguro.

Naturalmente seria exaggerado e não teria finalidade pratica, o exigir que em todos os casos se praticassem systematicamente todas as investigações possiveis ; cada affecção meningéa tem o seu syndromo humoral peculiar e é questão de experiencia o saber escolher os methodos de investigação que nella são necessarios e, sobretudo, o saber interpretar convenientemente os resultados.

Existem, e isso não é desconhecido de ninguem, verdadeiras formulas liquoricas, mais ou menos typicas para determinadas affecções. Estas formulas entretanto, envolvem grande perigo, conduzindo facilmente a um exame demasiado eschematico, sem levar em conta os casos limites e anomalos. E' preciso tratar cada caso ;individualmente, utilisando os methodos de pesquiza que supponhamos possam fornecer elementos uteis.

Além de tudo, como a quantidade de material de que dispomos é, em geral, pequena, o numero das reacções e dosagens será forçosamente limitado, impondo a eleição das investigações mais importantes. O clinico mesmo, não estando perfeitamente ao par dos progressos do laboratorio, poderá pedir pesquizas até certo ponto inuteis, deixando de lado elementos de maior valor. Ao analysta compete conhecer as pesquizas necessarias para cada caso em particular, escolher as reacções presumidas mais uteis e fornecer ao clinico, quando fôr possivel, dados de valor semiotico indiscutivel.

Ao lado de reacções e dosagens que só devem ser praticadas em casos especiaes, outras existem, de absoluta necessidade e de caracter indispensavel. Entre estas sobresahe, por sua importancia, o exame cytologico.

Comprehendendo a determinação numerica dos elementos cellulares por milimetro cubico e, depois, à especificação percentual das especies cellulares predominantes, o exame cytologico constitue, a nosso ver, o exame primordial, o orientador seguro para as pesquizas e dosagens posteriores.

Claro está que não o consideramos de valor absoluto para o diagnostico desta ou daquella affecção meningéa. Considerado sob este ponto de vista elle é impreciso por isso que só fornece elementos geraes. E' sabido que a resposta das meninges lesadas não se limita a reacção cellular. Muito antes que se produza a diapedése leucocytaria em consequencia dos phenomenos que constituem a inflamação, os vasos sanguineos deixam transudar elementos varios, componentes normaes do plasma. O exodo dos elementos cellulares não é sinão um dos elementos, e não o primeiro em ordem de apparição, da inflamação meningéa.

Por outro lado, muitas vezes o exame cytologico é falho seja pela repartição desigual dos elementos figurados no seio da massa liquorica, seja pela ausencia de reacção cytologica em casos de indiscutivel inflamação meningéa, ou ainda, pela obtenção de formulas anomalas.

Apesar de tudo consideramos o exame cytologico como o ponto de partida central de onde, já com melhor orientação, partimos em busca de outros elementos differenciaes.

Não é lugar aqui para grandes considerações sobre a origem dos elementos cellulares encontrados no liquido cephalo rachideano. Que se adoptem as idéas de NISSL para quem todos os elementos figurados liquoricos são provenientes das cellulas dos vasos meningeos ou que se acompanhe o modo de pensar de FISCHER que admitte uma origem histiogena pura para esses elementos, ou ainda que se admitta para elles, como o faz REHM, uma origem mixta, hemato-histiogena, o importante é saber que a pleocytose é o mais seguro indice da existencia de um processo inflamatorio meningeo e que, tal seja a especie cellular predominante, será possivel ajuizar sobre a maior ou menor intensidade do processo morbido e mesmo, até certo ponto, sobre sua origem e sobre seus caracteristicos anatomo-pathologicos.

Os elementos cellulares normaes do liquido cephalo rachideano são, como é sobejamente conhecido, os lymphocytos que na formula liquorica normal attingem a cifra de 95 %, sendo o restante repartido entre os médio-mononucleares e os polynucleares.

Em casos anormaes apparecem outros elementos taes como os grandes mononucleares, os fibroblastos, as cellulas endotheliaes, os plasmocytos, os histiocytos e, finalmente, em casos excepcionaes, cellulas tumoraes e mesmo elementos nobres do nevraxe.

Existindo uma pleocytose, a formula cytologica liquorica póde apresentar, considerando os mononucleares e os polynucleares que são os elementos mais communs, dois aspectos principaes :

a) pleocytose com predominancia de mononucleóse.
b) pleocytose com predominancia de polynucleóse.

Esta divisão um tanto esquematica das variadas apresentações da formula cytologica liquorica, permitte a divisão das affecções meningéas que determinam o apparecimento da pleocytose em :

a) meningites com reacção cytologica de typo mononuclear.
b) meningites com reacção cytologica de typo polynuclear.

A classificação das meningites como está acima, de valor apparentemente theorico, tem na realidade grande valor pratico para os analystas.

Aos clinicos interessaria mais uma classificação das meningites baseada na especie do agente causador seja elle infeccioso, toxico ou traumatico, ou ainda, pela evolução da molestia, separando-se as meningites em agudas e chronicas.

Os anatomo pathologistas prefeririam a classificação pelo aspecto anatomico das lesões — meningites congestivas, serosas, seropurulentas e purulentas — ou pela localização do processo inflamatorio, lepto e pachymengites.

Pensamos que os analystas devem considerar as meningites sob ponto de vista completamente diverso levando em conta exclusivamente os dados fornecidos pelo exame do liquido cephalo rachideano, mebora não prescindindo do auxilio da clinica e da anatomia pathologica.

Para os homens de laboratorio, pensamos, deve interessar a seguinte classificação :

a) Meningites com reacção cytologica de typo mononuclear. . . .	Meningite tuberculosa Meningite syplhilitica Meningite aguda lymphocytaria benigna Meningites serosas
b) Meningites com reacção cytologica de typo polynuclear	Meningites septicas Meningites asepticas.

Esta classificação poderá parecer therica e superficial. Aos que, não attendendo ás restricções que fizemos antes de apresental-a, fizeram tal critica, lembraremos que até hoje não ha autor algum que tenha conseguido uma classificação racional das meningites. A classificação acima que servirá para apresentação de alguns casos archivados no Serviço de Neurologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo é, bem o reconhecemos, falha por isso que um mesmo agente causal poderá provocar o apparecimento de alterações humoraes variadas. Ella será, entretanto, de grande utilidade para os analystas que preferem raciocinar baseados em dados obtidos dentro de sua propria especialidade.

A MENINGITE TUBERCULOSA foi incluida entre as meningites com predominancia de mononucleóse embora, em casos não muito raros, a formula cytologica desta affecção se apresente com polynucleóse franca. Destes ultimos casos, só podemos apresentar um que será incluido entre as meningites com polynucleóse.

Não é de estranhar o polymorphismo das alterações humoraes encontradas na meningite tuberculosa. A tuberculose, como a syphilis, póde dar lugar ao apparecimento de processos gommosos ou tuberculos, de meningites puras, de meningo-encephalites localizadas ou diffusas.

Dado que, sob o ponto de vista anatomo-pathologico, existem duas formas bem distinctas de tuberculose meningéa :

a) a forma em que predominam, quando não são exclusivas, as lesões especificas das meninges e do nevraxe (granulia meningéa e tuberculos meningeos).

b) a forma com predominancia de lesões inflamatorias banaes (infiltrações cellulares, exudatos inflamatorios, augmento do liquido cephalo rachideano etc.) pelas quaes é responsavel o bacillo de KOCH sempre encontrado nos cortes microscopicos (meningite tuberculosa atypica de LANDOUZY e GOUGEROT, meningite tuberculosa sem tuberculos de RILLIET e BARTHEZ, bacillóse meningéa de LANDOUZY, etc.).

e que entre estas duas formas extremas, por sua associação mais ou menos completa, existem todos os intermediarios, não será extraordinario que o analysta encontre, para uma mesma affecção clinica, os mais variados sundromos humoraes.

A granulia pura, qualquer que seja sua localização no nevraxe, por força mesmo de seus caracteres anatomo-pathologicos, não deveria provocar o apparecimento de alterações liquoricas. E' bem raro porem que ella não se accompanhe de uma reacção inflamatoria mais ou menos accentuada das meninges ainda que esta se manifeste apenas por simples congestão ou por insignificante infiltração lymphocyratia verificada, no vivo, por alterações apparentemente banaes do liquido cephalo rachideano.

O mesmo se poderia dizer em relação a certos tuberculos isolados das meninges que tanto para a clinica como para a anatomia, deveriam antes ser catalogados como tumores cerebraes. E' preciso entretanto não esquecer que o tuberculo meningeo é a primeira etapa da infecção geral das meninges e que é necessario considerar como pertencentes já á pathologia meningéa pura os casos em que os tuberculos se agglomeram constituindo a meningite em placas.

Além do mais, nas molestias tuberculosas, o liquor participa amplamente do quadro morbido, mesmo nas formas em que o fóco infeccioso se acha distante das meninges. Estas meningitides — como as chamam os allemães — de natureza toxica, frequentemente se apresentam com o quadro humoral das meningites serosas, processando-se a irritação meningéa sem manifestações de caracter inflamatorio. O facto mais commum nestes casos é o augmento da pressão do liquor, facto que traduz a congestão meningéa e capaz, por si só, de determinar o apparecimento do que em clinica se denomina meningismo. QUINCKE e FISCHER descreveram alguns destes casos na tuberculose pulmonar e HEINE e GILBERT nas irites e choroidites tuberculosas.

Ha outras causas que fazem variar o syndromo liquorico da meningite tuberculosa taes como o periodo da doença em que é praticada a puncção, a capacidade de resistencia individual, a idade dos pacientes, a possibilidade de associações microbianas.

Apezar do que acabamos de referir sobre o polymorphismo das alterações humoraes na meningite tuberculosa ha no syndromo

liquorico desta affecção grandes linhas mestras que sempre devemos procurar acompanhar.

Póde-se affirmar que na grande maioria dos casos a hypercytose da meningite tuberculosa se faz a custa de lymphocytos e médio-mononucleares. A minoria dos elementos cellulares é fornecida pelos grande mononucleares e pelos polynucleares, estando o numero destes correlato é maior ou menor intensidade do processo ou á maior ou menor invasão microbiana.

Paignez, Apert, Leri e Lierre pensaram que em geral a hypercytose da meningite tuberculosa não é excessiva e julgaram mesmo poder considerar este resultado como differencial entre as meningites especificas e as meningites agudas lymphocytarias benignas. Sepulveda diz que na meningite tiberculosa os leucocytos attingem ciffras que se aproximam de 100 por mm3, raramente indo alem de 300. Este caracteristico não é de rigor absoluto, mas seu valor semiotico augmenta quando alliado a hyperalbuminose accentuada, accusando taxa de albumina acima de 1 gramma por litro.

A taxa de chloretos commumente é muito baixa nesta affecção (ao redor de 5 grs. por mil). Recentemente Izqierd e Santangelo encontraram taxas de 4 grs. por mil. Este signal considerado, annos atraz, como pathognomonico para as meningites tuberculosas, perdeu hoje grande parte de sua importancia dado que já se tem encontrado hypochlororachia accentuada em formas outras de meningite.

O conteudo do liquor em glycose diminue notavelmente nas meningites tuberculosas, chegando em certos casos a desapparecer por completo. Este facto tem grande valor para differenciar as meningites de origem tuberculosa e encephalitica.

O reticulo fibrinoso, muito commum, engloba grande numero de elementos cellulares e até bacillos. O aspecto opalescente do liquor é frequente. Mais rara é a xanthochromia ; excepcional é o aspecto hemorrhagico.

Todas as pesquizas physicas, cytologicas, chimicas e biologicas que são habitualmente praticadas pódem quando muito conduzir á suspeita de que se trate de meningite tuberculosa. Nenhuma dellas fornece certeza absoluta. Esta só é dada pela positividade do exame bacterioscopico ou pela verificação de lesões tuberculosas nas cobayas inoculadas.

Em resumo, o syndromo humoral da meningite tuberculosa typica póde ser assim expresso :

a) hypertensão
b) opalescencia e reticulo fibrinoso
c) hypercytose (entre 100 e 300 por mm3) com presominancia de mononucleose
d) hyperalbuminose (acima de 1 grs. por mil)
e) hypochlororachia (entre 5 e 6 grs. por mil)
f) hypoglycorrachia (proxima de 0 grs. por mil)

g) hyperglobulinose
h) negatividade do Wassermann
i) positividade do exame bacterioscopico ou da inoculação em cobaya.

Os resultados que nos forneceram o exame do liquor da menina Ir. Moll. (ficha 759 – O. L.) se aproximam do quadro acima :

CASO I

Puncção lombar em posição deitada em 2/10/1931 :
Pressão inicial – 60 (Claude).
Liquor ligeiramente turvo com reticulo fibrinoso.

Hypercytose	— 280 por mm. cubico.		
	Lymphocytos	....	66 %
	Med. mononucleares	....	15 %
	Gr. mononuleares	......	7 %
	Polynucleares	....	9 %
	Plasmocytos	....	3 %
	Cellulas endotheliaes.		
Hyperalbuminose	— 1,50 grs. por mil.		
Hypochlororachia	— 5,90 grs. por litro.		
Hypoglycorachia	— 0,120 grs. por litro		
Hyperglobulinose	— bem perceptivel		
Wassermann	— negativa		
Bacterioscopico	— positivo para o bacillo de Koch.		

Nesta mesma doente porem, uma puncção lombar praticada em 29 de Setembro, tres dias antes, revelara um syndromo de mais difficil interpretação, confundivel com a meningite lymphocytaria benigna :

Pressão inicial — 40
Liquor limpido e incolor.

Hypercytose	— 103 por mm. cubico.		
	Lymphocytos	....	79 %
	Med. mononucleares	....	5 %
	Gr. mononucleares	.....	10 %
	Polynucleares	....	6 %
Hyperalbuminose	— 0,50 grs. por litro		
Hypochlororachia	— 6,40 grs. por litro		
Hypoglycorachia	— 0,350 grs. por litro		
Hyperglobulinose	— discreta		
Wassermann	— negativa		
Bacterioscopico	— negativo.		

No caso acima vemos bem reproduzido o que acontece commumente com a evolução da meningite tuberculosa, principalmente nas crianças : em poucos dias a molestia evolue de maneira surprehendente, determinando o apparecimento de alterações notaveis no liquido cephalo rachideano.

A's vezes entretanto esta regra falha. Sem contar os casos de remissões completas ou parciaes, bastante frequentes na Europa segundo se deduz das publicações medicas, ha casos em que a molestia evolue muito lentamente, sendo a morte precedida de um periodo

mais ou menos prolongado, durante o qual a affecção parece estacionar. Foi o que v mos no caso da menina M. A. F. (ficha 750 O. L.) na qual, por falta de antecedentes da infecção tuberculosa, o diagnostico só foi firmado depois de certo lapso de tempo :

CASO II

Puncção sub-occipital em posição deitada em 21-IX-1931.
Hypertensão — 70
Liquor ligeiramente turvo e xanthochromico com pequeno reticulo fibrinoso
Hypercytose — 52,4 por mm. cubico

Lymphocytos.	56 %
Med. mononucleares	21 %
Gr. mononucleares	13 %
Polynucleares.	10 %
Cellulas endotheliaes	

Hyperalbuminose — 0,40 grs. por litro.
Hypochlororachia — 6,30 grs. por mm. cubico
Hypoglycorachia — 0,350 grs. por litro
Hyperglobulinose — discreta
Wassermann — negativa
Bacterioscopico — negativo

Esta doente foi punccionada mais duas vezes com tres dias de intervallo. O syndromo humoral, com pequenas modificações, permaneceu o mesmo nas suas linhas geraes. Neste caso o exame chimico do liquor não forneceu nenhum dos elementos antigamente considerados como pathognomonicos. O que nos chamou a attenção foi justamente a persistencia do syndromo humoral, persistencia esta que, fóra da meningite tuberculosa, só é encontrada na meningite syphilitica que fôra excluida pela negatividade do Wassermann. A inoculação na cobaya foi positiva. Clinicamente o quadro não era muito caracteristico trazendo confusão com a meningite aguda lymphocytaria benigna.

Ainda neste caso ha a considerar a presença de xanthochromia que para alguns autores (NETTER e outros) constitue indicio seguro da natureza tuberculosa da meningite. Não podemos discordar nem tampouco concordar com essa affirmação. Temos já archivados perto de 20 casos de meningite tuberculosa e esse é o primeiro que nos apresenta esse aspecto. Nunca tivemos caso algum de liquor hemorrhagico nesta affecção.

A's vezes as alterações liquoricas são apenas esboçadas como no caso da menina O. M. G. (ficha 358 S. N.), na qual o diagnostico clinico foi facilitado pela existencia de lesões pulmonares especificas. O mesmo não se deu com o exame do liquor que só forneceu elemento indiscutivel pela inoculação :

CASO III

Puncção lombar em posição deitada (12/5/1929).
Hypertensão — 60
Liquor — limpido e incolor

Hypercytose	— 12 por mm cubico.
Hyperalbuminose	— 0,40 grs. por litro
Hyperglobulinose	— accentuada
Wassermann	— negativa
Bacterioscopico	— negativo
Inoculação	— positiva

Neste caso não foram praticadas as dosagens dos chloretos e do assucar. A doente falleceu 3 dias após a puncção.

Acontece ás vezes que o syndromo humoral não se completa pelo encontro do bacillo de Koch nem pela positividade da inoculação. Foi o que se deu com a menina L. C. na qual o bacillo de Koch foi encontrado em abundancia em um dos rins extrahido após intervenção cirurgica. Parece que estamos aqui em presença de um dos casos de reacção meningéa á distancia provocada pela toxina tuberculosa ; interessante tambem é a circumstancia de que esta doente foi punccionada duas vezes, uma antes da intervenção quando encontramos liquor absolutamente normal sob todos os pontos de vista e a outra, após a intervenção, 20 dias depois da primeira. Foi na segunda puncção que obtivemos o syndromo que segue :

CASO IV

Puncção sub-occipital em posição deitada em 9/XI/1931.
Hypertensão — 40
Liquor limpido e incolor. Depois de algumas horas fornou-se no seio do liquor fino reticulo fibrinoso.

Hypercytose	— 92 por mm. cubico.	
	Lymphocytos	75 %
	Med. mononucleares	14 %
	Gr. mononucleares	5 %
	Polynucleares	6 %
	Nenhum outro elemento cellular.	
Hyperalbuminose	— 0,40 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,00 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,20 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— bem perceptivel	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	
Inoculação	— negativa	

O diagnostico differencial torna-se extremamente difficil quando á tuberculose se allia outra molestia. Destas associações uma das mais frequentes é aquella em que se envolvem a syphilis e a tuberculose. O exemplo seguinte mostra o que sejam as difficuldades para o diagnostico em taes casos :

CASO V

E. Z. (ficha 448 S. N.), adulto, apresenta signaes francos de meningite. Tem tuberculose pulmonar com bacillos no escarro. Accusa accidente syphilitico inicial. Tem Wassermann fortemente positivo no sangue.

Puncção lombar em posição deitada.
Hypertensão — 60

Liquor limpido e incolor
Hypercytose — 125 por mm. cubico

	Lymphocytos	68 %
	Med. mononucleares	15 %
	Gr. mononucleares	10 %
	Polynucleares	4 %
	Plasmocytos	3 %
Hypochlororachia	— 6,20 por litro	
Hyperalbuminose	— 0,60 grs. por litro.	
Hyperglobulinose	— accentuada	
Wassermann	— positiva (+)	
Bacterioscopico	— negativo	
Cultura	— negativo	
Inoculação	— negativa	

Associadas como estavam as duas molestias difficil seria poder affirmar qual dellas estava produzindo a meningite. Parece, entretanto, que era a syphilis não só pela negatividade da inoculação, como pela positividade do WASSERMANN e ainda pela hyperglobulinose accentuada e pela presença de numero relativamente elevado de grandes mononucleares.

Não são raros os casos em que a tuberculose se localiza sobre as meninges quando estas já estejam com suas qualidades de resistencia enfraquecidas por processo inflamatorio de outra natureza. Estes casos serão melhor estudados quando tratarmos das meningites com polynucleóse. Mencionaremos aqui, entretanto, o caso do menino H. C. M. (ficha 850 O. L.), no qual, installada uma meningite apparentemente banal, verificamos depois, quando o paciente já fallecera, pela inoculação, que se tratava de um caso de meningite tuberculosa :

CASO VI

Puncção sub-occipital em posição deitada.
Liquor opalescente, sem reticulo fibrinoso

Hypertensão	— 70	
Hypercytose	— 120 por mm. cubico	
	Lymphocytos	58 %
	Med. mononucleares	16 %
	Gr. mononucleares	12 %
	Polynucleares	14 %
	Plasmocytos	0 %
	Nenhum outro elemento cellular.	
Hyperalbuminose	— 0,70 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,10 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,26 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— discreta	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	
Cultural	— negativo	
Inoculação	— positiva para o bacillo de Kock.	

Fora feito diagnostico clinico de meningite ou melhor meningo-encephalite post-grippal. Praticamos varias puncções, obtendo sempre mais ou menos o mesmo syndromo humoral. Nunca conse-

guimos encontrar germen algum, mas pelo aspecto geral das alterações humoraes estavamos mais propensos ao diagnostico de meningite grippal quando o doente, depois de apresentar sensiveis melhoras, recahiu bruscamente e em poucos dias falleceu. A inoculação mostrou que se tratava de tuberculose. Sem que o possamos affirmar, dado o resultado negativo do exame bacterioscopico continuamos a pensar que neste caso houve associação, sobrevindo a meningite tuberculosa depois de installado o outro processo inflamatorio meningéo.

Luis Morquio, professor de Clinica Pediatrica na Faculdade de Medicina de Montevidéo, relata na "Revue Sud-Americaine de Medicine et Cirurgie" (T. II — N.º 3 — Março de 1931) 4 casos bastante interessantes de associação entre a meningite tuberculosa e a meningite consecutiva a cachumba, nos quaes elle se refere ás difficuldades do diagnostico e do prognostico.

Para melhor comprehensão daremos aqui, rapidamente o resumo de suas observações :

> "I) Criança de nove annos, portadora de cachumba que, em plena convalescencia desta affecção, apresenta um syndromo meningéo, *classificavel facilmente* como meningite por cachumba. Dois mezes depois da terminação deste primeiro episodio de meningite, apparece um outro syndromo meningéo, com evolução fatal, mostrando pela autopsia, sua natureza tuberculosa.
>
> II) Uma criança de 10 annos, depois de ter tido cachumba, apresenta um estado meningéo, que por seus caracteres e por sua evolução é tido como meningite por cachumba. Nessa occasião a cuti-reacção é negativa. Dois mezes mais tarde, sobrevem nova meningite, com as mesmas alterações liquoricas, mas com cuti-reacção positiva, inoculação positiva e, pela autopsia, lesões francamente tuberculosas.
>
> III) Criança de 5 annos com antecendentes de tuberculose, vindo de um meio infectado de cachumba ; é attingida por esta ultima molestia, seguida dias depois de uma meningite tuberculosa attestada pela positividade da inoculação.
>
> IV) Criança de 9 annos que, convalescente de cachumba, apresenta um quadro meningéo que se accentua progressivamente, succumbindo 15 dias depois. Os caractéres clinicos, a evolução fatal, os antecedentes tuberculosos, a cuti-reacção positiva permittem affirmar o diagnostico de meningite tuberculosa."

Para mostrar bem até onde podem ir as variações do syndromo humoral da meningite tuberculosa citarei um caso de Urechia catalogado sómente depois da autopsias como meningo-encephalite tuberculosa. O doente apresentava um syndromo meningeo typico

e quando já em estado confusional, na ultima phase da molestia portanto, foi punccionado. O liquor foi retirado por via lombar sob pressão de 55 (Claude). O exame revelou :

Hypercytose	— 211 por mm. cubico (maioria de lymphocytos)
Hyperalbuminose	— 1,00 grs. por litro
Chlororachia normal	— 7,31 grs. por litro
Hyperglycorachia	— 0,96 grs. por litro
Wassermann	— negativa
Bacterioscopico	— negativo

O autor não refere os resultados da inoculação. A autopsia revelou lesões typicas de meningo-encephalite tuberculosa com presença de bacillos de Koch. (Meningo-encéphalite tuberculeuse C. J. Urechia — Revue neurologique N.° 6 Junho de 1931 — pag. 786)

O caso de Bonnin, citado por Riser (*Le Liquide cephalo rachidien* 1929 — Masson Cie.) tambem é elucidativo a este respeito. Este autor encontrou, pela autopsia, uma intensa meningite tuberculosa da base do cerebro em um adulto que em seus tres ultimos mezes de vida fora punccionado tres vezes, fornecendo sempre : liquor limpido e incolor, numero normal de cellulas por mm3, taxas de albumina, chloretos, assucar normaes. Só a inoculação foi positiva.

No Mal de Pott quando o processo tuberculoso se estende e o abcesso se propaga para as meninges, produz-se primeiro uma pachymeningite externa que póde propagar-se mais ou menos rapidamente para as meninges molles. A complicação mais commum destes processos é o estabelecimento de um espessamento inflamatorio da dura mater que restringe a luz do canal rachideano e comprime a medulla indo provocar, por vezes, o apparecimento da myelite transversa. Comprehende-se então porque nesta affecção sejam tão disparates os resultados fornecidos pelo exame do liquor.

Em certos casos não se tem sinão uma escassa reacção das meninges molles porque, ausente o factor inflamatorio destas, falta tambem a diapedése leucocytaria activa que se apresenta em todas as meningites. Disso resulta o caracter especial do liquor nestas formas, determinado sobretudo por factos inherentes á compressão, com estase venosa e lymphatica e consequente passagem para o liquor dos elementos do plasma e da lympha.

E' commum portanto, no liquor proveniente de um pottico, uma taxa elevada de albumina total e escassa pleocytose realizando as varias modalidades da dissociação albumino-cytologica, desde as relativas até as absolutas, completadas estas pelos outros elementos constitutivos do syndromo de Froin : xanthochromia e coagulação massiça.

CASO VII

R. K. (ficha 456 S. N.) adulto. Mal de Pott dorsal.
Puncção lombar em posição deitada
Pressão inicial: 24 — Comp. jugulares: 24.
A prova de Stookey-Queckenstedt revelou bloqueio completo do canal rachideano.

Liquor	— fortemente xanthochromico
Hypercytose	— 17,7 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 3,0 grs. por litro
Wassermann	— negativa
Bacterioscopico	— negativo
Inoculação	— negativa

Outras vezes o syndromo se completa pela meningite especifica caracterizada pela positividade seja do exame bacterioscopico ou da inoculação em cobaya:

CASO VIII

K. S. (ficha 1.185 S. N.), adulto. Mal de Pott dorsal. Morte.
Puncção lombar em posição deitada.

Hypertensão	— 24. Com. jugulares – 24
Liquor	— fortemente xanthochromico
Hypercytose	— 10,2 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 4,0 grs. por litro
Wassermann	— prejudicada
Bacterioscopico	— negativo
Inoculação	— positiva para o bacillo de Koch

Estas dissociações albumino-cytologicas tambem pódem ser encontradas na meningite tuberculosa localizada, independentes de lesões de caracter compressivo. Não temos caso algum que o demonstre. Essa affirmação vai por conta de Mestrezat, Roget, Marinesco e Radowici.

Claro está que nestes casos não é possivel esperar argumento positivo pelas dosagens dos chloretos e da glycose por isso que em taes eventualidades o liquor está misturado com elementos sanguineos o que falsearia os resultados.

Tambem é de bôa norma não dar muito valor aos resultados da reacção de Wassermann, assim como ás reacções colloidaes quando o liquor contem forte taxa de albumina. Muitas vezes os resultados destas reacções conduzem a raciocinios completamente errados. Tal não se deu com o doente G. G. (ficha 645 S. N.) porque o diagnostico foi grandemente facilitado pelas provas radiographicas completadas pelo lipiodól descendente e pelas provas de Stookey — Queckenstedt:

CASO IX

Puncção lombar em posição deitada.

Pressão normal	— 8 (Claude)
Cytologia normal	— 3,2 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 2,50 grs. por litro
Wassermann	— positiva (+)
Bacterioscopico	— negativo
Inoculação	— negativa

Este doente, com o diagnostico de Mal de Pott dorsal, tinha negativo o Wassermann do sangue e nenhum de seus comemorativos autorizava a pensar em syphilis.

Como dissemos acima quando a lesão ossea não é muito accentuada o syndromo liquorico, dependente exclusivamente de factores ligados á pachy-meningite é muito attenuado :

CASO X

E. L. (ficha 246 S. N.). Mal de Pott confirmado pelas provas radiographicas

Puncção lombar em posição deitada

Pressão inicial	— 45. Comp. jugulares - 55
Cytologia normal	— 2,8 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,50 grs. por litro
Hypochlororachia	— 6,80 grs. por litro
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas.
Wassermann	— negativa
Bacterioscopico	— negativo

Quando já estão compromettidas as meninges molles, o syndromo humoral soffre modificações mais profundas :

CASO XI

R. Z. (ficha 836 O. L.). Mal de Pott confirmado pela radiographia.

Puncção lombar em posição deitada.

Pressão normal — 12. Comp. jugulares - 21.

As provas de Stookey não revelaram blioqueio.

Liquor	— limpido e incolor	
Hypercytose	— 28,5 por mm. cubico	
	Lymphocytos	69 %
	Med. mononucleares . . .	16 %
	Gr. mononucleares	9 %
	Polynucleares	6 %
	Nenhum outro elemento cellular.	
Hyperalbuminose	— 0,60 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,70 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,30 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— discreta	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas com desvio para a direita, indicando a existencia de meningite inflamatoria.	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	
Inoculação	— negativa	

Meningite Syphilitica —)A frequencia da localização de infecção syphilitica nas meninges dá a esta parte de nossa communicação grande hetereogeneidade. A syphilis alem de determinar a chamada meningite aguda facilmente diagnosticavel clinicamente pelos signaes classicos da série meningitica, póde ser a causa effi-

ciente de meningites latentes que acompanham ou precedem as lesões especificas do nevraxe.

Sob o ponto de vista humoral é difficil por vezes differenciar entre si estas meningites. O auxilio da clinica é aqui, mais do que em qualquer outra affecção, indispensavel.

A syphilis sempre provoca o apparecimento de syndromo humoral com predominancia de mononucleóse ; é notavel, constituindo mesmo um dos caracteristicos da infecção syphilitica, o polymorphismo das formas mononucleadas : lymphocytos, grandes, pequenos e médios mononucleares. Outro caracteristico é a presença de plasmocytos, ou melhor a sua abundancia porque estes elementos cellulares não são absolutamente peculiares á infecção luetica. RAVAUT considera de grande importancia a questão da vitalidade cellular e as observações que temos tido ultimamente confirmam plenamente este modo de pensar.

O exame chimico do liquido cephalo rachideano não fornece, tirante ás globulinas, elementos de grande valor. Um facto interessante que notamos em relação ás meningites latentes da syphilis é que a elevação da taxa de chloretos constitue, via de regra, signal de bom prognostico. Este facto foi notado principalmente em relação ás affecções outrora denominadas meta-lueticas. Falta-nos experiencia para affirmal-o em relação ás meningites latentes do periodos secundario e terciario da lues. (E. VAMPRÉ e O. LANGE — *Chlororachia* — Communicação ao Segundo Congresso Latino-Americano de Medicina Psychiatria e Medicina Legal. Rio de Janeiro — 1930).

Melhores elementos são fornecidos pelas reacções colloidaes, sempre positivas nos casos de meningites agudas e nos casos evolutivos de neuro-lues, e em alguns casos de meningites latentes dos periodos secundario e terciario.

Nestes mesmos casos a reacção de Wassermann é sempre positiva. Muitas vezes mesmo, quando as reacções colloidaes são negativas, o Wassermann se positiva. Não são raros estes casos de reacções isoladas na meningite syphilitica latente. Já tivemos occasião de observar casos em que só a reacção de Wassermann se mostrou positiva.

Algumas vezes, principalmente nos heredo-lueticos e nos lueticos bastante medicados, só pelo exame do liquor é possivel conhecer a origem da affecção que determina os phenomenos meningeos. Foi o que se deu com o doente L. A. P. (ficha 309 S. N.) que entrou para Enfermaria com signaes francos de meningite. A reacção de WASSERMANN no sangue resultou negativa. Nullos os antecedentes pessoaes e familiares quanto á infecção syphilitica.

CASO XII

Puncção lombar em posição deitada
Hyertensão — 30
Liquor — limpido e incolor

Hypercytose	— 17 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,50 grs. por litro
Hyperglobulinose	— accentuada
Reacções colloidaes	— curvas de syphilis e de meningite
Wassermann	— fortemente positiva
Bacterioscopico	— negativo

Foi instituido o tratamento especifico e o doente retirou-se curado, absolutamente sem sequellas.

Outras vezes o diagnostico torna-se mais facil pelo precioso auxilio do exame de sangue. Na doente O. M. (ficha 1045 S. N.), o exame de sangue resultou fortemente positivo, os antecedentes pessoaes accusavam o accidente inicial, o exame clinico mostrava uma meningite da base com polynevrite dos nervos craneanos, modalidade Franckl-Hochwartz, e, finalmente o liquor apresentava um syndromo humoral caracteristico :

CASOS XIII

Puncção sub-occipital em posição deitada.

Hypertensão	— 29	
Liquor	— limpido e incolor	
Hypercytose	— 842 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	30 %
	Med. mononucleares . . .	20 %
	Gr. mononucleares	21 %
	Polynucleares.	7 %
	Plasmocytos	12 %
Hyperalbuminose	— 0,50 grs. por litro	
Hyperchlororachia	— 7,50 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— accentuada	
Reacções colloidaes	— curvas syphiliticas e meningiticas	
Wassermann	— fortemente positiva	

De muito maior interesse pratico são os casos de meningites latentes. Consideramos assim não só as alterações meningéas verificadas nos periodos secundario e terciario como tambem aquellas que o analysta verifica nos casos de tabes, myelites especificas e na paralysia geral. São meningites latentes sómente sob o ponto de vista clinico. Humoralmente são bem perceptiveis e algumas até de caracter agudo.

Não ha quem não conheça o syndromo humoral da paralysia geral. Daremos um unico exemplo :

CASO XIV

L. B. (ficha 782 O. L) :

Puncção sub-occipital em posição deitada.

Hypertensão	— 30	
Liquor	— limpido e incolor	
Hypercytose	— 59,3 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	63 %
	Med. mononucleares . . .	13 %
	Gr. mononucleares	10 %
	Polynucleares.	4 %

Plasmocytos . . . . 10 %
Vitalidade cellular intensa (6 horas)
Hyperalbuminose — 0,50 grs. por litro
Hyperchlororachia — 7,60 grs. por litro
Hyperglobulinose — accentuada
Reacções colloidaes — curvas pareticas
Benjoin : 22222.22222.10000
Ouro : 666.654.321.000
Wassermann — fortemente positiva com 0,5 cc. de liquor.

Mas é preciso cuidado porque tambem se póde deparar com reacções isoladas :

CASO XV

C. T. (ficha 1.038 S. N.). Paralysia geral (sydartheria ARGILL-ROBERTSON, perturbações da memoria, difficuldade para circulaa, WASSERMANN fortemente positivo no sangue).

Puncção sub-occipital em posição deitada.
Hypertensão — 16
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 6,5 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,40 por mm. cubico
Hyperglobulinose — muito discreta
Reacções colloidaes — curvas meningitivas attenuadas
Wassermann — fortemente positiva (++) com 0,2 cc. de liquido.

Neste caso evidentemente a infecção syphilitica provocára grande lesão encephalica sufficiente para determinar a symptomalogia classica da molestia, e pequena lesão meningitica apenas sufficiente para a passagem dos anticorpos para o liquor.

Na tabes evolutiva tambem o syndromo humoral contem amplas informações :

CASO XVI

M. S. (ficha 1.176 S. N.). Signal de WESTPHALL, ARGILL-ROBETTSON bilateral, WASSERMANN no sangue fortemente positivo (++).

Puncção sub-occipital em posição deitada (11/7/1931).
Hypertensão — 18
Hypercytose — 13 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,20 grs. por litro
Hyperchlororachia — 7,50 grs. por litro
Hyperglobulinose — bem perceptivel.
Reacções colloidaes — positivas
Benjoin : 22211.22100.00000.0
Ouro : 555.443.210.000
Wassermann — fortemente positiva com 1 cc. de liquor.

As neuro recidivas tambem provocam o apparecimento de um syndromo humoral rico :

CASO XVII

O. G. (ficha 669 S. N.). Accidente inicial 5 mezes atraz. Tratamento irregular. Roseolas, dôres osteocopas. Ha um mez fortes cephaléas. Ha 6 dias paralysia facial peripherica.

Puncção sub-occipital em posição deitada (21/6/1931).
Hypertensão — 23
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 180 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,30 grs. por litro
Hyperchlororachia — 7,60 grs. por litro
Hyperglobulinose — accentuada
Reacções colloidaes — curvas syphiliticas e meningitivas.
Wassermann — fortemente positiva (++)

A lues hereditaria frequentemente determina alterações do liquido cephalo rachideano mesmo estando ausentes os signaes clinicos evidenciadores de lesões parenchimatosas ; é que se vê nos resultados abaixo fornecidos pelos exames dos liquores de dois irmãos gemeos, nos quaes o unico indicio consistia em grande irritabilidade, além dos antecedentes familiares :

CASO XVIII

T. F. (ficha 63 O. L.). Heredo-lues.

Puncção sub-occipital em posição deitada.
Hypertensão — 23
Hypercytose — 4,9 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,40 grs. por litro
Hyperglobulinose — bem perceptivel
Hyperchlororachia — 7,50 grs. por litro
Reacções colloidaes — sub-positivas.
Benjoin : 00112.22111.00000.0
Ouro : 123.343.210.000
Wassermann — positiva com 1 cc. de liquor.

CASO XIX

J. F. (ficha 62 O. L.). Heredo-lues.

Puncção sub-occipital em posição deitada.
Hypertensão — 20
Hypercytose — 6,8 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,30 grs. por litro
Hyperchlororachia — 7,60 grs. por litro
Hyperglobulinose — bem perceptivel
Reacções colloidaes — sub-positivas.
Benjoin : 00012.22211.00000
Ouro : 012.343.321.000
Wassermann — positiva com 1 cc. de liquido

A's vezes o syndromo da heredo-lues não é tão completo como se vê no seguinte :

CASO XX

A. Z. (ficha 938 S. N.). Antecedentes lueticos familiares. Microcephalia. Ossificação precoce do craneo. Indifferença ao meio. Movimentos choreiformes nos membros superiores. Reflexos pu-

pillares normaes. Puncção lombar em posição deitada. Não foi medida a pressão porque o material foi colhido após anesthesia geral.

Liquor	— limpido e incolor
Hypercytose	— 6,2 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,40 grs. por litro
Hyperchlororachia	— 6,90 grs. por litro
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— sub-positivas.
	Benjoin : 00011.22211.00000.0
	Ouro : 123.332.100.0
Wassermann	— negativa com 1 cc. de liquor.

Não é necessario que a lues já tenha attingido o parenchima nervoso, determinando o apparecimento de signaes clinicos incontestes, para que o liquor apresente alterações mais ou menos profundas. O Dr. Henrique Mindlin, em thése approvada este anno pela Faculdade de Medicina de São Paulo trata muito bem desta questão. Em 231 syphiliticos sem signal algum de neuro-lues, obtivemos uma porcentagem de 40,7% de casos em que o liquor estava alterado. E' de notar que na syphilis secundaria, em pleno periodo septicemico obtivemos uma porcentagem relativamente baixa (39,2%) em relação aos dados fornecidos por autores estrangeiros (media de 68%), ao passo que na syphilis terciaria obtivemos porcentagem maior (51,3%). Nesta ultima os estrangeiros accusam porcentagem muito menor. O trabalho a que nos referimos dispensa a apresentação aqui de casos relativos a esta questão sobre a qual, para maiores pormenores, poderá ser consultada a referida these. Por ser interessante o assumpto será apresentado a esta "Semana do Laboratorio" um trabalho reunindo as conclusões e as estatisticas que conseguimos obter pela puncção dos syphiliticos primarios, secundarios e terciarios.

A titulo de curiosidade apenas publicamos um dos casos que serviram de material para essa thése :

CASO XXI

J. I. C. (ficha 850 S. N.). Lues primaria. Accidente inicial ha 18 dias. Ainda não teve accidentes secundarios. Wassermann fortemente positivo no sangue (++++).

Puncção sub-occipital em posição deitada (28/X/1930).

Hypertensão	— 16
Hypercytose	— 4,5 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,20 grs. por litro.
Chloretos	— 7,10 grs. por litro (normal)
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— sub-positivas
	Benjoin : 11000.22110.00000.0
	Ouro : 234.332.100.000
Wassermann	— negativa com 1 cc. de liquor.

Este doente, talvez propenso á neuro-lues, começou a ser medicado incontinente e após ter tomado 2,40 grs. de néosalvarsan e

algumas injecções de mercurio, teve uma neura-recidiva (paralysia facial peripherica) pelo que foi novamente punccionado :

Puncção sub-occipital em posição deitada (7/I/1931)

Hypertensão	—	17
Hypercytose	—	19,6 por mm. cubico
Hyperalbuminose	—	0,30 grs. por litro
Hypochlororachia	—	6,80 grs. por litro
Hyperglobulinose	—	discreta
Reacções colloidaes	—	sub-positivas
		Benjoin : 00121.22211.00000.0
		Ouro : 345.433.210.000
Wassermann	—	positiva (+) com 1 cc. de liquor

O exame do liquido cephalo rachideano torna-se imprescindivel quando o tratamento intenso não conseguir tornar negativa a sôro reacção no sangue, fazendo o doente ingressar para o ról dos Wassermann-resistentes. O numero destes parece ser bem maior do que se imagina e principalmente mais elevado do que o indicado por GOUGEROT (1/1.000). Na grande maioria das vezes a persistencia da sôro reacção é devida ás alterações meningéas, como vemos pelo exemplo seguinte :

CASO XXII

F. J. (ficha 972 S. N.). Wassermann no sangue fortemente positiva desde Novembro de 1928 até Janeiro de 1931 apezar de tratamento intenso.

Puncção sub-occipital em posição deitada (20/I/1931)

Hypertensão	—	18	
Liquor	—	Limpido e incolor	
Hypercytose	—	16,2 por mm. cubico	
		Lymphocytos	69 %
		Med. mononucleares . . .	16 %
		Gr. mononucleares	7 %
		Polynucleares.	8 %
		Plasmocytos	0 %
Hyperalbuminose	—	0,20 grs. por litro	
Hyperchlororachia	—	7,60 grs. por litro	
Hyperglobulinose	—	discreta	
Reacções colloidaes	—	sub-positivas	
		Benjoin : 11100.11100.00000.0	
		Ouro : 233.332.110.000	
Wassermann	—	fortemente positiva (++)	

MENINGITES AGUDAS LYMPHOCYTARIAS BENIGNAS — Descripta sob o nome de meningite aguda epidemica aseptica por MALGREN, a meningite aguda lymphocytaria benigna occupa o lugar intermediario entre as meningites tuberculosas e as meningites serosas.

Notavel é a grande semelhança do seu quadro clinico e humoral com o da meningite tuberculosa, conduzindo frequentes vezes a erros de diagnostico. Em todos os casos, porem, o liquor é absolutamente esteril e o prognostico é favoravel com a cura completa tanto clinica

como humoral. Este ultimo caracteristico é de capital importancia ; em todos os casos relatados na literatura medica mundial a cura é espontanea, facilitada talvez pelas puncções repetidas, sem necessidade do emprego de medicação especifica.

A denominação dada por MALGREN é erronea, porquanto a noção de meningite epidemica suggere sempre uma causa infecciosa. Por outro lado a qualificação de aseptica não condiz bem com a realidade porque alguns dos casos apresentados foram filiados a molestias varias taes como o herpes, a parotidite, a poliomyelite e a encephalite, as quaes não pódem ser consideradas com asepticas.

Damos preferencia a denominação de meningite aguda lymphocytaria benigna, usada por ROCH, porque assim são expressos os principaes caracteristicos da molestia — meningite de inicio brusco, com lymphocytose rachideana e evolução favoravel — sem considerar a pathogenia e a etiologia que permanecem ainda completamente obscuras.

E' possivel que, com o progresso da technica bacteriologica, se consiga isolar um ou varios germens responsaveis pela affecção. Suspeita-se de virus ultra-visiveis. Nada existe de positivo até hoje. As inoculações, tentadas de todas as formas, deram resultadosl pouco satisfatorios. PETTE praticou a inoculação do liquido cephalo rachideano de um de seus doentes no qual havia concomitantemente uma erupção herpetica ; o resultado foi negativo. Inoculando porem o conteudo das vesiculas, obteve uma encephalite caracteristica. Em um doente de NOBECOURT o estudo experimental foi systematico; a inoculação no macaco produziu tremores, contrações fibrillares com lymphocytose rachideana durante 10 a 12 dias ; a inoculação na cornea do coelho provocou uma keratite transmissivel a varios animaes com attenuação de virus. ECKSTEIN tentou inoculações por tres vezes nos macacos Rhezus ; um só destes animaes apresentou signaes clinicos e humoraes de uma meningo-encephalite que depois foi verificada pela autopsia. Dos estudos experimentaes de outros autores nada de positivo resultou. Tentamos por duas vezes a inoculação na cornea do coelho com resultados negativos.

Quando uma meningite aguda e transitoria apparece em um individuo ha varios dias portador de uma erupção herpetica ou de uma parotidite, naturalmente nos inclinamos a pensar que se trata de uma só e mesma molestia, provocada por um virus ao mesmo tempo dermo e neurotropo.

O mesmo não se dá porem quando o herpes ou a parotidite apparecem 10 a 20 dias depois de iniciados os phenomenos meningeos ; neste caso somos obrigados a ser mais reservados quanto a pathogenia da meningite. Ha casos mesmo em que a meningite é desacompanhada de qualquer affecção de caracter epidemico ou não.

Para explicar o que se passa nestas ultimas eventualidades descreveram-se, como comprehendidas no quadro nosologico das meningites agudas lymphocytarias benignas, as *meningites herpeticas primitivas* (A. LERI e J. LIERRE, AUBERTIN e J. FLEURY), as

meningites e meningo-encephalites parotidianas primitivas (J. Weissenbach, George e Marianne Basch), as *encephalites* e as *poliomyelites de forma meningéa* (Jules Comby, Netter, Phillips). Na Allemanha foram descriptas por Malgren sob a denominação de *meningite epidemica aseptica* e por Eckstein que as chamou de *meningite serosa epidemica.* O caracter epidemico da molestia foi verificado na França e na Allemanha pelos autores citados, na Suissa por Stosa que descreveu, em 1926, uma "molestia infecciosa peculiar" Brown e Symeners, em Nova-York e Boston, no anno de 1925, descreveram varios casos de molestia. Finalmente Kaneko e Oaki a ella se refiriram ao relatar uma epidemia de encephalite epidemica sobrevinda no Japão em 1928.

No Uruguay e na Argentina foram relatados varios casos desta affecção, estudados principalmente por Morchio e Alfaro. Muitos autores acreditam que certos casos de meningite tuberculosa, dados como curados, não passam de episodios mais ou menos banaes da affecção de que tratamos mórmente si se considerar que, na maioria destes casos de cura, não foi possivel evidenciar o bacillo de Koch. Fontecilla e Sepulveda entre muitos outros, endossam esta opinião.

Pareceria exaggerado attribuir aos virus da encephalite epidemica e da polimyelite formas benignas de meningites que desapparecem depois de curto lapso de tempo, sem maior damno para o doente. Nossa experiencia pessoal sobre o assumpto, confessamol-o lisamente, é escassa e, para melhor argumentação, recorremos a opiniões estranhas, em tudo e por tudo, mais abalizadas.

Os agentes causaes da encephalite epidemica e da poliomyelite não são exclusivamente encephalo ou medullo-virus. Todos conhecem as reacções meningiticas de alguns casos de encephalite e de poliomyelite aguda. Claude considera, sob o ponto de vista humoral, tres formas de encephalite :

a) Encephalite com syndromo humoral meningitico completo.

b) Encephalite com syndromo humoral meningitico discreto.

c) Encephalite pura, sem reacções meningéas.

Não será extraordinario pensar que esses virus, lançados na corrente sanguinea, por este ou aquelle motivo, possam se assestar sómente nas meninges e algumas raizes rachideanas ou nervos periphericos, esgottando ahi sua acção virulenta e deixando intactos os cordões anteriores da medulla e o encephalo. Concebe-se assim como estas duas ultimas partes do nevraxe possam escapar totalmente a acção do virus ou então serem attingidas muito discretamente nos casos de manifestações iniciaes violentas. Esta ultima eventualidade explicaria os reliquats discretos e passageiros verificados por alguns autores nos casos de meningites agudas de caracter benigno.

Conclusão facil do que acabamos de expôr é a de que taes formas de meningites, unicas evidenciadoras de affecções, cujo neurotropismo foi até certo ponto embargado, pódem ser consideradas como formas abortivas da encephalite ou da poliomuelite. Foi esse o conceito que EKCSTEIN fez das meningites agudas benignas sobrevindas em fócos endemicos de encephalite. NETTER e COMBY pensam da mesma forma em relação á poliomyelite : — "Il est aujourd'hui bien etabli que la maladie de Heine-Medin peut présenter des formes meningées á reactions lymphocytaires formidables..." — ("Clinique et Laboratoire" n.º 1 – Janeiro de 1931 — pag. 6). Estes ultimos autores vão mais longe ainda e pensam poder, clinicamente, differenciar as meningites da poliomyelite e da meningite tuberculosa : — "Une meningite aigue qui debute brutalement et qui s'acompagne d'une forte lymphocytose du liquide céphalo rachidien doit faire penser a la poliomyelite aigue, meme s'il n'y a pas d'epidemie regnante, meme si le cas est sporadique. Et si l'on y pense, on etudierá les reflexes tendineux, on tiendra compte des douleur nevritiques, de la retention de l'urine, de la conservation de l'intelligence, d'une série de phenomenes qui manquent dans la meningite tuberculeuse." — (loc. cit.)

Não nos compete averiguar, analystas que somos, os fundamentos desta differenciação. Foi citada aqui apenas a titulo de curiosidade.

No que se refere ás meningites parotidianas os factos são mais positivos, apezar da ausencia de qualquer test bacteriologico ou humoral absolutamente seguro. Factores varios — a apparição de parotidites typicas após as localisações nervosas, a identidade destas manifestações nervosas primitivas com as manifestações nervosas post-parotidites, a existencia de modificações liquoricas analogas, o estudo epidemiologico enfim — demonstram a natureza dessas meningites. O mesmo se poderia dizer, com maior copia de argumentos, em favor da existencia de meningites agudas benignas provocadas pelo virus do herpes zoster.

Nos paizes europeus em que são communs os surtos epidemicos destas affecções, os estudos pódem ser levados a bom termo. O mesmo não se dá em nosso paiz onde apparecem de quando em vez casos esporadicos que, dada a pequena duração do periodo agudo da molestia, não permittem estudos aprofundados. Si nos lugares em que estas molestias assumem caracter endemico é permittido aos pesquizadores conhecer, ou pelo menos suspeitar, qual a natureza do virus, em nosso meio tal não é sempre possivel ; alguns dos casos, os curaveis, poderão ser catalogados como meningites agudas lymphocytarias, emquanto que outros, geralmente formas mixtas de meningo-encephalo-myelites que conduzem rapidamente á morte, são rotulados o mais das vezes como meningite tuberculosa apezar da ausencia de germens e da negatividade da inoculação, como aconteceu com o doente :

CASO XXIII

C. M. (ficha 203 O. L.). Diagnóstico clinico: Meningo-encephalite aguda.

Puncção lombar em posição deitada.

Hypertensão	— 42		
Hypercytose	— 565 por mm. cubico		
		Lymphocytos.	52 %
		Med. mononucleares . . .	16 %
		Gr. mononucleares	8 %
		Polynucleares.	24 %
Hypochlororachia	— 5,80 grs. por mm. cubico		
Hyperalbuminose	— 0,70 grs. por litro		
Hypoglycorachia	— 0,40 grs. por litro		
Hyperglobulinose	— bem perceptivel		
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas		
Wassermann	— negativa		
Bacterioscopico	— negativo		
Cultural	— negativo		
Inoc. em cobaya	— negativa		

Este doente falleceu seis dias após esta puncção e embora sua molestia se apresentasse com a feição clinica de uma encephalite foi attestada como causa mortis a meningite tuberculosa. Este ultimo diagnostico foi baseado tão sómente no syndromo liquorico chimico e cytologico. Não foram encontrados germens no liquor e o doente, colhido em pleno estado hygido, não apresentava antecedentes tanto pessoaes como hereditarios de tuberculose.

Poucos casos de meningites agudas lymphocytarias benignas podemos apresentar. O material de que dispomos provem, em sua maior parte, de adultos, nos quaes esta affecção é realmente rara. O Serviço de Neurologia da Faculdade de Medicina, installado a titulo provisorio em uma das Enfermarias de Clinica Medica, não comporta maiores pesquizas em crianças.

Por informações apenas, podemos affirmar que em S. Paulo já foram verificados, com relativa frequencia, casos de meningites agudas benignas em crianças. Esta communicação que fazemos terá, temos certeza disso, a virtude de despertar a attenção dos nossos pediatras para este ponto importante da pathologia medica. Aproveitamos o ensejo para pedir-lhes uma contribuição.

Estava já em elaboração este trabalho quando tivemos occasião de verificar um destes casos que, infelizmente, não poude ser bem estudado sob ponto de vista humoral:

CASO XXIV

Apresentou-se ao consultorio particular ed um dos nossos grandes pediatras um menino, E. T., de seus 10 annos de idade, apresentando um syndromo meningitico indubitavel. Praticada a puncção lombar pelo proprio clinico, foi retirado liquor fortemente opalescente, material este que, rapidamente centrifugado, forneceu deposito consideravel. Foram praticados alguns exames rapidos sendo evidenciada forte pleocytose e hyperglobulinose (R. Pandy); o exame bacterioscopico resultou negativo. Em vista destes resultados, suspeitando de uma meningite tuberculosa ou syphilitica, o clinico receitou medicação especifica para esta ultima, e formulou

um prognostico reservado. Seis dias depois o doente retorna ao consultorio, como si nada mais o molestasse ; o signaes clinicos da meningite tinham desapparecido completamente sem deixar qualquer reliquat. Foi então solicitada nossa intervenção para que verificassemos si ás melhoras clinicas corespondiam melhoras humoraes. Punccionamos em 24/12/1931.

Puncção lombar em posição sentada.
Pressão normal.

Hypercytose	— 9,6 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro
Chloretos	— 6,90 grs. por litro
Glycose	— 0,45 grs. por litro
Globulinas	— R. Pandy – negativa
	R. Nonne – negativa
	R. Weichbrodt – opalescencia.
Reacções colloidaes	— negativas
Wassermann	— negativa

Por este resultado vê-se que a meningite apresentada por este doente teve evolução absolutamente benigna. Seu caracter agudo, seu inicio sem prodomos, a falta de antecedentes pessoaes ou familiares relativos á tuberculose poderão ser bem verificados no archivo clinico do pediatra em questão. Não poude ser evidenciada a origem desta meningite. Não existia herpes ou parotidite nem tampouco factores condizentes com encephalite ou com a polyomyelite.

Nem sempre, porem, estas meningites benignas cedem com a mesma rapidez.

No caso que vamos relatar a seguir, no qual pudemos acompanhar bem a regressão dos symptomas morbidos e a successiva melhora humoral, a evolução durou dois mezes e meio durante os quaes praticamos 10 puncções.

CASO XXV

L. S. (ficha 156 O. L.), com 16 annos de idade. Diagnostico clinico : meningite tuberculosa com prognostico fatal. Inicio da molestia em 26 de abril de 1930 com syndromo meningeo que se apresentou completo dois dias após. Ausencia de periodo prodromico. Forte cephaléa e rachialgia. Temperatura axillar variavel entre 38 e 39,5. Fomos chamados em 10 de Maio.

Puncção lombar em posição deitada.

Hypertensão	— 30	
Liquor	— opalescente com reticulo fibrinoso	
Hypercytose	— 925,2 por mm. cubico.	
	Lymphocytos	49 %
	Med. mononucleares . . .	14 %
	Gr. mononucleares	12 %
	Polynucleares	26 %
Hyperalbuminose	— 0,90 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 5,90 pgrs. or litro	
Hypoglycorachia	— 0,36 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— accentuada	
Reacções colloidaes	— Curvas meningiticas	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	
Cultural	— negativo	
Inoc. em cobaya	— negativa.	

Com este resultado, apezar da relativa dissociação cyto-albuminosa e da ausencia de germens, as apparencias eram de todo favoraveis á meningite tuberculosa. Notamos, entretanto, um facto que nos pareceu interessante; após a puncção o doente melhorou extraordinariamente diminuindo de modo notavel tanto a cephaléa como a rachialgia. Esta melhora se conservou pelo espaço de tres dias depois dos quaes o proprio paciente começou a reclamar nova puncção. Esta foi praticada em 15 de Maio, obtendo-se ligeira melhora humoral:

Puncção lombar em posição deitada.
Hypertensão — 20
Liquor opalescente sem reticulo fibrinoso
Hypercytose — 640 por mm. cubico

Lymphocytos	64 %
Med. mononucleares	12 %
Gr. mononucleares	10 %
Polynucleares	6 %

Hyperalbuminose — 0,50 grs. por litro
Hypochlororachia — 6,20 grs. por litro
Hypoglycorachia — 0,40 grs. por litro
Hyperglobulinose — accentuada
Reacções colloidaes — curvas meningiticas
Wassermann — negativa
Bacterioscopico — negativo
Cultural — negativo.

Em vista deste resultado, diminuição da hypercytose, diminuição da hyperalbuminose, augmento da chlororachia e da glycorachia ao lado da negatividade do exame bacterioscopico, affastamos todas as duvidas e firmamos o diagnostico de meningite aguda benigna. Nesta segunda puncção e nas outras subsequentes notamos sempre o mesmo facto: a melhora notavel da cephaléa e da rachialgia logo após a retirada do liquor. O diagnostico foi confirmado pelas puncções seguintes e pelas successivas melhoras do paciente. Praticamos como disse acima mais 8 puncções mas seria longo e fastidioso reproduzir aqui todos os resultados obtidos. Daremos sómente o ultimo obtido, quando o paciente, completamente curado sob o ponto de vista clinico, caminhava livremente, vindo á nosso escriptorio por seus proprios meios.

Obtivemos:

Puncção lombar em posição deitada.
Pressão normal — 13
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 18 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,30 grs. por mm. cubico
Cloretos — 7,00 grs. por litro
Glycose — 0,60 grs. por litro
Globulinas — R. Weichbrodt - ligeira opalescencia
Reacções colloidaes — negativa
Wassermann — negativa

Por onde se vê que embora curado clinicamente, este paciente ainda apresentava reliquats humoraes. Tivemos occasião de ver este doente um mez e mais tarde, um anno depois de ter apresentado o syndromo meningéo: a cura foi absoluta.

No caso acima não foi possivel evidenciar a causa da meningite. Foi tambem o que se deu com o doente R. N. F. (ficha 324 O. L.), no qual em virtude de dois exames de liquido cephalo rachideano praticados anteriormente por outro analysta chegaram os

medicos assistentes á conclusão de que se tratava de uma meningite aguda lymphocytaria de natureza provavelmente não tuberculosa. Não conhecemos bem a historia clinica deste paciente. Podemos informar apenas que, quando o vimos pela primeira vez, apresentava ligeiros signaes de meningite agravados por violenta cephaléa. Fomos chamados em 23 de Novembro de 1930.

CASO XXVI

Puncção lombar em posição deitada.
Liquor ligeiramente turvo, levemente xanthochromico. Pequeno reticulo fibrinoso.

Hypertensão	— 38	
Hypercytose	— 824 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	60 %
	Med. mononucleares. . . .	21 %
	Gr. mononucleares	8 %
	Polynucleares.	11 %
Hyperalbuminose	— 2,00 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,30 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,40 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— accentuada	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	
Cultural	— negativo	
Inocul. em cobaya	— negativa	

Notamos, como no caso precedente, a melhora notavel determinada por esta puncção principalmente no tocante á cephaléa. Esta melhora, entretanto, não tinha tanto duração como no caso precedente; desapparecida com a puncção a ponto de permittir o somno ao paciente ella voltava logo no dia seguinte, obrigando a nova puncção 24 horas após. Neste doente fizemos cinco puncções com intervallos variaveis, mais longos á medida qeu se processavam as melhoras clinicas e humoraes. A quinta puncção nos forneceu:

Puncção lombar em posição deitada.

Pressão normal	— 13	
Liquor	— limpido, porém ligeiramente canthochromico	
Hypercytose	— 320 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	64 %
	Med. mononucleares . . .	27 %
	Gr. mononucleares	16 %
	Polynucleares.	3 %
Hyperalbuminose	— 0,70 grs. por litro	
Hyperchlororachia	— 6,80 grs. por litro	
Glycose	— 0,50 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— ainda bem perceptiveis	
Reacções colloidaes	— Curvas meningiticas discretas	
Wassermann	— negativo	

Depois desta puncção o doente não foi mais atormentado pela cephaléa e como já tivesse desapparecido o syndromo meningéo, pelos medicos assistentes não foram julgadas mais necessarias novas puncções. Como as melhoras clinicas perdurem de modo absoluto é de crer que tambem tenha desapparecido completamente o syndromo humoral. Neste caso tambem foi possivel evidenciar a origem da meningite; resultaram negativos os exames praticados por distincto collega em materiaes colhidos em diversas fontes.

O estudo epidemiologico mesmo, nada adiantou quanto a origem dos casos precedentes. O mesmo não se deu com o caso seguinte para o qual um inquerito minucioso revelou a origem parotidéa. Este caso, é muito importante, tanto mais que o doente apresentou uma forma myelitica com alterações para o lado dos centros esphincterianos tanto anal como vesical, conduzindo, até certo ponto, á confusão com a myelite ascendente :

CASO XXVII

E. B. (ficha 122 O. L).

Puncção lombar em posição sentada.
Não foi possivel medir a pressão.

Hypercytose	— 96,8 por mm. cubico	
	Lymphocytos	67 %
	Med. mononucleares. . . .	13 %
	Gr. mononucleares	8 %
	Polynucleares.	22 %
Hyperalbuminose	— 0,60 grs. por litro	
Hyperalbuminose	— 0,60 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 6,20 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,50 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— bem perceptivel	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas	
Wassermann	— negativo	
Bacterioscopico	— negativo	

Este doente infelizmente não poude ser repunccionado. Não foi praticada a inoculação em cobaya. A cura foi completa. Na familia do paciente, precedentemente, tinham apparecido casos de cachumba.

Tivemos um outro caso bastante interessante cujo prognostico inicial foi totalmente desfavoravel porquanto fora firmado o diagnostico de myelite aguda ascendente de LANDRY. Neste caso como no precedente houve accomettimento dos centros esphincterianos e paulatinamente se installou, acompanhada de temperatura elevada, uma paraplegia flacida com disturbios da sensibilidade que progrediam dia a dia para os membros superiores, tornando sombrio o quadro clinico :

CASO XXVIII

A. J. (ficha 644 O. L.).

Puncção lombar em posição sentada.

Hypertensão	— 54	
Liquor	— limpido e incolor	
Hypercytose	— 67,2 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	57 %
	Med. mononucleares. . . .	18 %
	Gr. mononucleares	13 %
	Polynucleares.	6 %
	Plasmocytos	6 %
Chloretos	— 7,00 grs. por litro	
Hyperalbuminose	— 0,70 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— accentuada	

Reacções colloidaes — curvas meningiticas com discreto desvio para a esquerda.
Wassermann — positiva (+) com 1 cc.
Bacterioscopico — negativo

Aqui o diagnostico differencial comporta grandes difficuldades ja pela pequena hypercytose, como pela verificação de plasmocytos que alguns querem considerar como caracteristicos das lesões syphiliticas e ainda pela positividade da R. Wassermann. Acreditamos, porém, que tudo se possa explicar considerando que o paciente em questão era syphilitico e que, rompida a barreira meningéa pela infecção, os anticorpos lueticos presentes no sôro sanguineo passassem facilmente para os espaços sub-arachnoides. Não é rara esta eventualidade e todos os autores que verificarem o facto concordaram em que o Wassermann póde positivar, rompidas as barreiras hemo-meningéas, em individuo não portador de lues nervosa.

O diagnostico foi de todo impossivel neste caso. Não conseguimos material para outros exames que talvez viessem orientar melhor. O que podemos adiantar é que o doente está hoje perfeitamente são de onde inferimos que estivemos em presença de uma reacção meningitica de caracter lymphocytario e benigno.

Não temos caso algum em que se pudesse diagnosticar uma meningite herpetica primitiva ou mesmo a forma meningéa da poliomyelite ou da encephalite epidemica. A meningite herpetica tem caracteristicos bem conhecidos e seria longo reproduzil-os aqui. Seu apparecimento é muito commum durante as erupções herpeticas mais ou menos abundantes. Seu aspecto humoral é o mesmo que o da meningite tuberculosa, variando apenas as cifras dos chloretos e da glycose que não descem tanto como nesta ultima. Seu prognostico é, como é sabido, de todo favoravel.

Mais interessantes serão as meningites que, por vezes, acompanham a poliomyelite e a encephalite epidemica. Não podemos nos furtar ao ensejo que temos de apresentar os resultados que obtivemos com o material colhido de portadores destas affecções. Os autores que se referiram as formas meningéas primitivas destas affecções accusam as mesmas caracteristicas humoraes que apresentamos :

CASO XXIX

Menino A. A. (ficha 334 O. L.). Poliomyelite anterior aguda.
Puncção lombar em posição sentada.
Não poude ser medida a pressão.
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 11,2 por mm. cubico
Lymphocytos . . . . 56 %
Med. mononucleares . . . . 10 %
Gr. mononucleares . . . . . 4 %
Polynucleares . . . . 20 %
Hyperalbuminose — 0,50 grs. por litro
Hypochlororachia — 6,80 grs. por litro
Hyperglycorachia — 0,69 grs. por litro
Hyperglobulinose — discreta
Reacções colloidaes — curvas meningiticas puras
Wassermann — negativa
Bacterioscopico — negativo.

CASO XXX

B. S. (ficha 1.263 S. N.). Encephalite epidemica aguda.
Puncção sub-occipital em posição deitada.

Hypertensão	— 16
Liquor	— limpido e incolor
Hypercytose	— 7,2 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro
Hypochlororachia	— 6,90 grs. por litro
Hyperglycorachia	— 0,72 grs. por litro
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas
Wassermann	— negativa

Antes de entrar no estudo das meningites serosas faremos algumas considerações sobre as meningites que acompanham os accidentes da vaccinação anti-rabica.

Alguns autores as incluiram entre as meningites serosas por intoxicação. Com os conhecimentos actuaes que temos sobre a pathogenia destes accidentes pensamos que essa forma de meningite deva ser incluida entre as meningites agudas lymphocytarias benignas

Como a encephalite, a poliomyelite, o herpes e a parotidite, os accidentes da vaccinação anti-rabica parecem ser devidos a um virus ultra visivel. Pouco nos importa que esse virus seja o proprio virus rabico attenuado produzindo a chamada raiva abortiva como o pretende Koch ou seja um virus normalmente existente no nevraxe do coelho e de caracter altamente neurotropico em relação ao homem (Urchakow, Calmette) ou ainda que seja um virus normalmente latente no homem e que, durante a vaccinação, tem sua virulencia exaltada (Babonneix e Sigwald). O facto é que o virus parece existir e que os accidentes da vaccinação anti-rabica se assemelham grandemente sob o ponto de vista clinico, com os accidentes nervosos das outras affecções determinadas por virus neurotropos.

O syndromo humoral mesmo não é differente :

CASO XXXI

A. P. B. (ficha 1124 S. N.). Syndromo de secção physiologica da medulla e nevrite oprica sobrevindos durante vaccinação anti-rabica.
Posição lombar em posição deitada em 29/IV/1931.

Pressão inicial	— 15	
Liquor	— limpido e incolor	
Hypercytose	— 7,2 por mm. cubico	
	Foram contadas 53 cellulas.	
	Lymphocytos.	38 %
	Med. mononucleares. . . .	9 %
	Gr. mononucleares	3 %
	Polynucleares.	3 %
Hyperalbuminose	— 1,00 grs. por litro	
Chloretos	— 7,00 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— discreta	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	

Infelizmente não foi praticada, por distracção nossa, a inoculação em coelho.

Este doente, cessada a vaccinação, e medicado cuidadosamente, viu seus symptomas regredirem paulatinamente até a cura quasi completa. Quando de sua retirada do Serviço onde esteve internado, o exame neurologico apenas revelava a existencia de um signal de BABINSKI bilateral. As melhoras humoraes foram correspondentes e a ultima puncção que praticamos revelou :

Puncção lombar em posição deitada em 28/VI/1931.

Pressão inicial	— 13
Cytologia	— 0 por mm. cubico
Albumina	— 0,30 grs. por litro
Chloretos	— 7,20 grs. por litro
Globulinas	— R. Pandy — opalescente
	R. Nonne – negativa
	R. Weichbrodt – negativa
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas muito attenuadas
Wassermann	— negativa

Como se vê, pairam grandes duvidas no que se refere ás meningites lymphocytarias agudas e benignas. Nossa experiencia pessoal, repetimos, é pequena e os meios de que dispomos não permittem grandes emprehendimentos. Nem por isso perderemos a esperança de que, dentro em breve, auxiliados por outros Departamentos da Faculdade de Medicina, possamos não elucidar, que para tanto nos falta competencia, mas ao menos acompanhar mais de perto os estudos e experimentações que sobre essa parte da pathologia meningéa se fazem actualmente no extrangeiro.

MENINGITES SEROSAS — Muito proximas das meningites lymphocytarias agudas benignas, tanto pelo syndromo humoral como pela symptomatologia clinica que ás vezes apresentam, as meningites serosas merecem de todos os analystas cuidados especiaes.

"Sob este nome designa-se uma reacção meningéa de typo inflamatorio cuja consequencia principal é a hypertensão intracraneana condiccionada pelo augmento da quantidade do liquido cephalo rachideano e cuja causa póde ser de origem infecciosa, toxica ou traumatica" (FONTECILLA). CLAUDE define estes syndromos dizendo : — "Trata-se, em suas diversas variedades de um augmento global do liquido cephalo rachideano ou do accumulo localizado deste, determinado por reacções sub-agudas do cerebro, do ependyma, dos plexos choroides ou das meninges".

Devemos considerar esta modalidade de meningite como um syndromo capaz de surgir condiccionado por causas variaveis não só quanto á especie como tambem quanto á intensidade e pelo qual são responsaveis alterações anatomo — pathologicas por vezes bastante graves. Dentro della comprehendemos os estados morbidos designados sob os nomes de reacção meningéa, meningismo, estados meningeos, meningitides, pseudo-meningites, etc.

As affecções meningéas fornecem uma cadeia continua que vai desde o syndromo meningeo mais ou menos frustro, que encontramos em muitas affecções geraes, com alterações minimas do liquido cephalo-rachideano, até ás meningites propriamente ditas. Entre a reacção meningéa banal, commum á maioria das septicemias, e a meningite aguda septica, existem todos os intermediarios que, na falta de melhor denominação, englobamos como meningites serosas. A pathogenia das alterações liquoricas nestes estados é, em geral, attribuida á intoxicação produzida no nevraxe pelos productos toxicos microbianos. Póde-se tambem attribuir a esta mesma pathogenia o meningismo reflexo de origem gastro-intestinal, tão frequente nas crianças, nas quaes o syndromo meningeo seria devido ás toxinas intestinaes; do mesmo modo, facilmente se explicariam as reacções meningéas provocadas pelas verminoses. Existem tambem meningites serosas provocadas por intoxicações endogenas ou exogenas, encontradas na uremia, no diabete, na ictericia ou determinadas por agentes chimicos diversos taes como o alcool, o chumbo, o sulfureto de carbono, etc.

Sob o ponto de vista anatomo-pathologico o facto mais corriqueiro em taes estados é o edema cerebral acompanhado de uma congestão e de uma infiltração serosa mais ou menos pronunciada das meninges. Para explicação destes accidentes foi invocada inicialmente uma vaso-dilatação de origem reflexa ou toxica. Hoje ha mais tendencia a incriminar a acção directa dos germens sobre o nevraxe quando se trate de individuos portadores de infecções. Muitos autores fizeram verificações importantes a este respeito conseguindo alguns demonstrar a existencia de germens, seja pelo exame directo ou pela inoculação, no espaço sub-arachnoideu de individuos portadores de meningites serosas apparentemente banaes.

A experimentação tambem trouxe contingente precioso para a elucidação da questão, permittindo reproduzir no animal o aspecto anatomico da meningite serosa. Adenot e Tictine injectaram nas meninges de um coelho trepanado culturas attenuadas de bacillo de Eberth e, sacrificando o animal tres dias após, verificaram a existencia de uma congestão encephalo-meningéa acompanhada de uma exsudação serosa, sem o menor vestigio de pús.

O conjuncto destes dados é sufficiente para provar a existencia de um grupo de meningites de evolução aguda, ou sub-aguda caracterizadas por exsudações limpidas ou mais ou menos turvas, mas não purulentas, que se produzem sob a influencia de uma infecção real de meninges. O liquor póde conter germens. Estes na maioria da vezes, não são encontrados, seja porque seu pequeno numero impede de os descobrir facilmente, seja porque já tenham desapparecido do liquor que constitue para elles pessimo meio de cultura (Hutinel).

Ao lado deste grupo de meningites serosas, mais frequentes nos processos infecciosos agudos, os trabalhos necroscopicos revelaram um outro no qual tambem se verifica o edema mais ou menos pronunciado das meninges molles com augmento do liquido cephalo

rachideano e, consequentemente, augmento da pressão deste ; mas nestas ultimas formas não foram encontradas germens. Esta hyperhydrose meningéa resulta de uma vaso-dilatação que póde ser reflexa ou devida a venenos soluveis cujos effeitos se revelam não só sobre as meninges como tambem sobre os elementos nervosos. Explicam-se por este mechanismo os casos de meningites serosas sobrevindas durante o decurso de processos infecciosos de caracter benigno, e durante a phase aguda das intoxicações.

O termo meningismo, outrora tão empregado, diante das provas fornecidas pela anatomia pathologica e pelo exame do liquido cephalo-rachideano, só póde ser applicado hoje, ás pseudo-meningites da hysteria.

Durante o periodo agudo destes processos meningiticos, de natureza geralmente benigna, tal sejam sua intensidade e localização, póde-se processar a formação de adherencias que originam septamentos sub-arachnoidianos ou provocam a obstrucção dos buracos e conductos inter-ventriculares e dos buracos de Luschka e Magendie que fazem a communicação entre as cavidades ventriculares e os espaços sub-arachnoideus.

E' este o mechanismo que determina o apparecimento das meningites serosas localizadas e das hydrocephalias internas que simulam os tumores cerebraes. Comprehende-se facilmente que, desapparecido o processo inflamatorio agudo, o liquido cephalo-rachideano accumulado e bloqueado em cavidades fechadas determine o apparecimento da symptomatologia dos tumores cerebraes.

Foi para estas formas, já em estado chronico, que Quincke reservou o nome de meningites serosas, subdividindo-as em hydrocephalias internas ou ependymites ventriculares, em hydrocephalias externas diffusas ou localizadas e em formas mixtas. Este autor já reconhecia o papel das infecções na producção de meningites attenuadas que, por sua vez, dariam origem ás meningites serosas hypertensivas pelo mechanismo acima assignalado, mas, repetimol-o, descreveu como meningites serosas apenas estas ultimas.

Recentemente os que se dedicaram ao assumpto concordaram em descrever conjunctamente, sob a denominação generica de meningites serosas, todos os processos sub-agudos meningeos que pódem determinar o apparecimento, embóra isso nem sempre aconteça, das hydrocephalias internas ou externas.

Tal é o conceito moderno das meningites serosas como é admittido por Claude, Hutinel, Kafka, Eskuchen, Fontecilla, Eckstein e outros. O ultimo autor citado subdivide as meningites serosas em :

a) meningites serosas traumaticas
b) meningites serosas por estase (meningites transudativas)
c) meningites por hypersecreção (ependymites)
d) meningites serosas por hyporeabsorpção (thrombose dos sinus)
e) meningites serosas toxicas

f) meningites serosas concomittantes (processos osseos de visinhança

g) meningites serosas infecciosas

Descreveremos nossos casos de meningites serosas baseados nos commentarios acima, embóra tenhamos contra nós a opinião abalizada de SICARD para quem meningite serosa é synonima de ventriculite serosa hypertensiva e constitue uma entidade morbida especial com symptomatologia bem nitida : ausencia de toda e qualquer etiologia banal, hypertensão liquorica, tendencia á dissociação albumino-cytologica, hyperhemia ou mesmo estase papillar e, finalmente, evolução em geral favoravel até a cura completa.

Continuaremos a empregar a denominação de menintite serosa, já consagrada pelo uso, embóra seja erronea dada a variedade dos processos anatomo-pathologicos encontrados pelos pesquizadores.

Expostos assim, tão succintamente quanto possivel, os factores que explicam a apparição das meningites serosas e fazem ampliar os seus limites nosographicos tão estreitos até a epoca em que o exame do liquido cephalo-rachideano ainda não entrára para o dominio da pratica, passamos a expor algumas observações. Préviamente diremos que nosso contingente de meningites serosas infecciosas agudas é nullo ; são muito raros os casos de molestias agudas em que praticamos a puncção e em nenhum delles obtivemos um syndromo liquorico typico.

Mais frequentes foram os casos de meningites serosas provocadas por processos inflamatorios situados nas proximidades das meninges. Não menccionaremos mais uma vez os casos de meningites serosas provocadas pelo Mal de POTT já citados em outra parte deste trabalho, nem as meningites, inicialmente serosas, consequentes a osteites lueticas, formas que depois degeneram em meningites syphiliticas, cujos caracteristicos já citamos. O Serviço de Neurologia conta já com dois destes ultimos casos em que lesões especificas dos ossos do craneo produziram pór contiguidade meningites intensas que apresentavam o syndromo humoral da paralysia geral. Necessariamente, na evolução destes casos, antes que as lesões inflamatorias meningéas assumissem esta forma grave, houve periodo em que o exame do liquido cephalo rachideano apenas revelaria o syndromo da meningite serosa determinada seja pelas toxinas especificas ou pela irritação provocada pelas erosões osseas.

Mechanismo semelhante devem ter as meningites causadas por processos inflamatorios otogenicos ou mastoideus :

CASO XXXII

L. S. O. (ficha 817 O. L.). Meningite serosa aguda provocada por otite e mastoidite (Streptococus mucosus).

Puncção lombar em posição deitada.

Hypertensão — 40

Liquor — ligeiraturvo, opalescente
Hypercytose — 12,30 por mm. cubico

Lymphocytos	69 %
Med. mononucleares	14 %
Gr. mononucleares	10 %
Polynucleares	7 %

Muitos histiocytos e cellulas
Hyperalbuminose — 1,00 grs. por litro
Hypochlororachia — 6,70 grs. por litro
Hypoglycorachia — 0,35 grs. por litro
Hyperglobulinose — bem perceptivel
Reacções colloidaes — curvas meningitivas
Wassermann — negativa
Bacterioscopico — negativo
Cultural — negativo

Tendo a cephaléa melhorado após a primeira puncção, fomos chamados logo no dia seguinte para nova intervenção. Obtivemos ainda liquor turvo, hypertenso, sem germens. Infelizmente, dada a gravidade de seu estado geral, a doente veiu a fallecer, nada adiantando as puncções evacuadoras.

A sinusite tambem póde produzir meningite se bem que mais attenuada em vista da maior distancia entre o fóco purulento e as meninges :

CASO XXXIII

J. M. (ficha 1122 S. N.). Meningite post-sinusite maxillar e frontal esquerdas.

Puncção sub-occipital em posição deitada
Hypertensão — 17
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 32,6 por mm. cubico

Lymphocytos	73 %
Med. mononucleares	9 %
Gr. mononucleares	4 %
Polynutleares	14 %

Hyperalbuminose — 0,20 grs. por litro
Chloretos — 7,10 grs. por litro
Glycose — 0,55 grs. por litro
Globulinas — ausentes
Reacçóes colloidaes — negativas
Wassermann — negativa
Bacterioscopico — negativo
Cultural — negativo

Nas intoxicações, as meningites serosas são frequentes. Nestes casos as alterações liquoricas sobrevem, por vezes, independentes dos signaes clinicos de meningites :

CASO XXXIV

Z. S. (ficha 893 S. N.). Ictericia catarnal aguda.

Puncção sub-occipital em posição deitada
Hypertensão — 16
Liquor — ligeiramente xanthochromico
Hypercytose — 54,8 por mm. cubico

Lymphocytos	46 %
Med. mononucleares	34 %

	Gr. mononucleares . . . . 10 %
	Polynucleares. . . . . . . 10 %
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro
Hypochlororachia	— 6,80 grs. por litro
Hyperglobulinose	— bem perceptivel
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas
Wassermann	— negativa
Pesq. de bilirubina	— positiva

Apezar deste syndromo tão accentuado, o doente, submettido a tratamento desintoxicante, restabeleceu-se por completo no prazo de 5 dias, findos os quaes, uma nova puncção revelou liquor absolutamente normal.

Pensamos que tambem devam ser filiadas ás intoxicações os meningites serosas do tetano e da molestia de Hansen, si bem que para esta ultima tambem possa ser invocada a acção direeta do bacillo sobre o systema nervoso. As pesquizas especiaes feitas neste sentido sempre resultaram negativas :

CASO XXXV

B. V. S. (ficha 326 - S. N.) Molestia de Hansen, forma nervosa.

Puncção lombar em posição deitada.

Hypertensão	— 30
Cytologia	— 1 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro
Chloretos	— 7,10 grs. por litro
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas attenuadas
Wassermann	— negativa
R. Deyke-Maria Gomes	— positiva (++)

Mais raras ainda são as meningites serosas provocadas pela toxina tetanica :

CASO XXXVI

M. C. (ficha 1.181 - S. N.). Tetano- Morte.

Puncção lombar em posição deitada.

Hypertensão	— 30
Cytologia	— 2,3 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro
Hypochlororachia	— 6,90 grs. por litro
Hyperglobulinose	— bem perceptivel
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas
Wassermann	— negativa

E' preciso notar que este resultado foi obtido antes de todo e qualquer tratamento, antes portanto que se introduzisse sôro.

Interessantes são tambem as meningites provocadas por verminoses. Não temos infelizmente caso algum demonstrativo. Ellas são porem de existencia indiscutivel como sobejamente o provou Guillain (Etudes Neurologiques — 2.ª serie - 1925 pags. 267). Elle, em uma portadora de Tenia Solium, verificou a existencia de signaes clinicos evidenciadores de uma meningite. O exame do liquor o conduziu á suspeita de meningite tuberculosa. O diagnostico exacto

só foi feito, decorridos alguns dias após o inicio da meningite, pela propria doente que expelliu anneis do helmintho.

As meningites da uremia e do diabete são tambem de natureza serosa.

CASO XXXVII

J. B. C. (ficha 835 - O. L.). Diabete. O doente apresentava um delirio de grandeza que motivou o exame do liquor para diagnostico differencial com a paralysia geral.

Puncção sub-occipital em posição deitada.

Hypertensão	— 15	
Hypercytose	— 12,4 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	78 %
	Med. mononucleares. . . .	13 %
	Gr. mononucleares.. . . .	3 %
	Polynucleares.	6 %
Hyperalbuminose	— 0,40 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,90 gts. por litro	
Hyperglobulinose	— discreta	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas	
Wassermann	— negativa	
Hyperglycorachia	— 1,80 grs. por litro	
Pesq. de acetona	— positiva	

Em um doente internado na 1.ª M. H., Serviço do Prof. Almeida Prado, encontramos alterações liquoricas que attribuimos á intoxicação saturnina ; o doente trabalhava em fabrica de accumuladores. Entrou para esse Serviço devido a um traumatismo que soffrera. Foi diagnosticada hematomyelia traumatica e embóra os clinicos que o examinaram attribuissem a reacção meningéa ao accidente traumatico, pensamos não errar, dando-lhe como causa a intoxicação saturnina de que o doente apresentava signaes evidentes tanto mais que, pelo Departamento de Chimica da Faculdade, foram encontrados no liquor traços de um metal que dada a insufficiendia de material, foi julgado ser ou mercurio ou chumbo. Como o doente não estivesse em uso de medicação mercurial, restava sómente o chumbo que passando da circulação geral para os espaços sub-arachnoideus determinou o apparecimento de phenomenos congestivos meningeos. Foi este o resultado que obtivemos :

CASO XXXVIII

O. P. (ficha 1.231 - S. N.).

Puncção lombar em posição deitada

Pressão inicial	— 50	
Hypercytose	— 12 por mm. cubico. Foram contadas 25 elementares :	
	Lymphocytos.	13
	Med. mononucleares.	6
	Gr. mononucleares	2
	Polynucleares.	4
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,90 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— discreta	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas	
Wassermann	— negativa	

Claude chega a fazer referencias a uma pseudo paralysia geral saturnina.

Alem do chumbo, o mercurio, o arsenico, o oxydo de carbono e, principalmente o alcool, são capazes de determinar o apparecimento de meningites serosas com syndromo liquorico mais ou menos frustro :

CASO XXXIX

M. R. S. (ficha 587 – S. N.). Delirio alcoolico. Alcoolismo chronico

Puncção sub-occipital em posição deitada

Hypertensão	— 19
Hypercytose	— 3,4 mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,30 grs. por litro
Chloretos	— 7,00 grs. por litro
Hyperglobulinose	— bem perceptivel
Reacções colloidaes	— negativas
Wassermann	— negativa

Na polynevrite alcoolica mesmo apparecem por vezes alterações liquoricas. E' difficil explicar aqui o mechanismo da irritação meningéa. Duas hypotheses se pódem formular : ou a meningite é devida como precedentemente á intoxicação alcoolica por via hematogena ou então ás lesões meningéas sobrevem quando o processo nevritico attinge as raizes rachideanas e se transmitte por contiguidade. Em um destes casos obtivemos :

CASO XL

F. G. (ficha 1.252 – S. N.). Polynevrite alcoolica

Puncção lombar em posição deitada.

Pressão	— 14
Cytologia	— 3,8 por litro
Hyperalbuminose	— 0,40 grs. por litro
Chloretos	— 7,00 grs. por litro
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas
Wassermann	— negativa

Além das meningites que acabamos de citar, de caracter mais ou menos agudo, existem outras para as quaes melhor se applica o nome de meningites serosas segundo o conceito de Quincke. Referimo-nos ás meningites chronicas ou mesmo algumas das agudas entradas já em phase evolutiva mais torpida. Caracterizam-se pelo edema das meninges molles e pela congestão dos plexos choroideus determinando a formação de liquido cephalo rachideano em quantidades superiores ao normal.

Para o diagnostico destes casos torna-se imprescindivel aqui, mais do que em outro qualquer ponto attinente á pathologia meningéa, o auxilio mutuo entre o analysta e o clinico. Nenhum dos dois poderá diagnosticar isoladamente.

Estas meningites pódem ser diffusas ou localisadas.

As primeiras são consequentes a processos geraes, infecciosos ou toxicos, que actuam de preferencia sobre os plexos choroides determinando hyperformação de liquor. O analysta encontrará hypertensão liquorica associada á hyperalbuminose. O exame cytologico nem sempre revela pleocytose. A hyperglobulinose é discretissima. As reacções colloidaes darão quando muito pequenas floculações nas zonas meningiticas. Clinicamente estas meningites simulam muitas vezes os tumores cerebraes; as provas manometricas fornecem ao analysta o diagnostico differencial.

Quando o processo inflamatorio dos plexos choroideus obtura as communicações interventriculares ou entre os ventriculos e os espaços subarachnoideus, produz-se a hydrocephalia interna que póde ser unilateral ou generalizada.

As meningites serosas localizadas se produzem por dois mechanismos principaes: ou o processo inflamatorio provoca o espessamento das villosidades arachnoidéas determinando a formação de septamentos subarachnoideus que chegam por vezes ao bloqueio completo, ou então o agente causal actua sobre regiões bem delimitadas das meninges. No primeiro caso teremos as meningites serosas septadas que pódem se localizar seja na caixa craneana simulando tumores cerebraes ou no canal rachideano; nestes ultimos o emprego das provas manometricas associadas ao lipiodól e ao exame radiographico fornecerá o diagnostico.

No segundo teremos as meningites serosas traumaticas, as meningites serosas dos hematomas sub-duraes, as meningites serosas dos amollecimentos e das hemorragias intra-cerebraes quando o fóco se assentar nas proximidades das meninges e, finalmente, as meningites serosas dos tumores cerebraes. As alterações liquoricas que se poderão observar nestes casos são do seguinte typo:

CASO XLI

J. L. R. (ficha 296 - S. N.). Tentativa de suicidio. Traumatismo craneano por bala que se encravou no rochedo. Meningite serosa.

Puncção lombar em posição sentada.

Pressão inicial	— 60
Liquor	— limpido e incolor
Hypercytose	— 8,7 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,50 grs. por litro
Hyperglobulinose	— discreta
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas attenuadas
Wassermann	— negativa

CASO XLII

I. C. (ficha 133 - S. N.). Hemorrhagia cerebral. Hemiplegia direita com aphasia. Meningite serosa. Morte.

Puncção lombar em posição deitada

Hypertensão	— 70
Liquor	— limpido e incolor
Hypercytose	— 7,9 por mm. cubico
Hyperalbuminose	— 0,40 grs. por litro

Hyperglobulinose — directa
Reacções colloidaes — curvas meningiticas attenuadas
Wassermann — negativa

CASO XLIII

F. M. C. (ficha 391 - S. N.). Tumor cerebral.

Puncção lombar em posição deitada.
Pressão inicial — 48. Pressão final - 8.
Volume de liquor retirado — 8 cc.
Quocientes de Ayla : Qr - 1,3 ; Qrd - 5.
Liquor — ligeiramente xanthochromico
Hypercytose — 28,5 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,50 grs. por litro
Hyperglobulinose — discreta
Reacções colloidaes — curvas meningiticas
Wassermann — negativa

No ultimo caso citado acima a reacção do benjoin colloidal podia ser assim representada : 00110.02221.00000.0. Guillain, Laroche e Lechelle ao fornecerem a interpretação dos resultados obtidos com a reacção do benjoin colloidal chamaram a attenção sobre as reacções que apresentavam duas zonas de precipitação situadas uma na zona syphilitica outra na zona meningitica, separadas por uma zona intercallar sem precipitação ; elles as consideram frequentes nos casos de tumores cerebraes.

Em alguns casos de tumor cerebral o liquor apresenta mesmo um syndromo até certo ponto caracteristico. Ao lado da hypertensão inicial elevada e de pressão final baixa em relação ao volume de liquor retirado, encontra-se hyperalbuminose, hypercytose, hyperglobulinose e, facto interessante, reacções colloidaes sub-positivas ou mesmo positivas nas zonas syphilitica e meningitica em contraste com a negatividade do Wassermann :

CASO XLIV

B. P. (ficha 1.225 - S. M.). Tumor cerebral.

Puncção sub-occipital em posição deitada.
Pressão inicial — 24. Pressão final - 6.
Volume de liquor retirado - 8 cc.
Quocientes de Ayala : Qr - 2 ; Qrd - 2,6.
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 4,8 por mm. cubico
Hyperalbuminose — 0,90 grs. por litro
Hyperchlororachia — 6,80 grs. por litro
Hyperglobulinose — discreta
Reacções colloidaes — Benjoin : 12220.22222.21000.0
Ouro : 454.443.322.100
Wassermann — negativa

A meningite serosa acompanha os tumores cerebraes com tanta frequencia que Viggo Christiansen adverte sobre erro que facilmente póde ser comettido ao localizar um tumor cerebral porquanto

os symptomas clinicos pódem depender mais destas meningites que do proprio tumor.

Ultimamente na Allemanha tem sido feitos estudos para verificar si o exame do liquor poderia instruir sobre a constituição histologica dos tumores cerebraes. Parece que taes estudos não deram bons resultados, excepção feita para certos casos especiaes como os cholesteatomas que permittem a demonstração da cholesterina no liquor e de alguns outros, geralmente tumores meningeos, nos quaes podem ser encontradas cellulas tumoraes no liquor.

Melhor orientação estão tendo os estudos comparativos das cifras da albumina total em relação com a maior ou menor profundidade da massa tumoral no interior do nevraxe. Guttmann pensa que as taxas altas de albumina falam a favor da séde superficial do tumor. Kafka esposa o mesmo modo de pensar no seu recente livro *"Zerebrospinalflussigkeit"*, publicado em 1930.

O mesmo Kafka, no recente Congresso Internacional de Berna (31 de Agosto a 4 de Setembro de 1931) distingue tres especies de alterações liquoricas em presença de tumores cerebraes :

> *a*) modificações liquoricas directas devidas á irrupção do tumor nas cavidades ventriculares ou nos espaços sub-arachnoideus e consistentes em presença de cellulas tumoraes, presença de substancias caracteristicas (crystaes de cholesterina ou pigmento melanico) e, por fim reacções caracteristicas (anticorpos lipoidicos, reacções tumoraes typo Botelho, reacções de Hauptmann).
>
> *b*) modificações liquoricas indirectas que pódem ser de tres ordens : a) interrupção das vias de communicação entre os espaços liquidianos (syndromo de bloqueio) ; b) hemorrhagia com meningite de irritação ; effeitos a distancia (meningite serosa).
>
> *c*) modificações cuja genese é ainda incerta.

Nesse mesmo congresso, Frank Fremont-Smith estudando a quantidade de albumina total em differentes alturas do canal craneo-rachidiano, chega ás seguintes conclusões :

> *a*) Nos doentes que apresentam um tumor da fossa cerebral posterior, existe um certo gráo de bloqueio entre o ventriculo lateral e o espaço sub-arachnoideu lombar. Não se observa a existencia deste bloqueio quando o tumor é supra-tentorial.
>
> *b*) Nos tumores da fossa posterior a taxa de albumina do liquor ventricular é normal emquanto que a do liquor lombar é geralmente augmentada, sendo que os valores mais altos desta se encontram nos tumores de angulo ponto-cerebral.

> *c*) Nos tumores supra-tentoriaes os liquores lombar e ventricular são em geral normaes, exceptuando os casos em que o tumor invade a parede ventricular ; neste ultimo caso a albumina augmenta consideravelmente.

Finalmente, FORSTER, nessa mesma reunião neurologica, se occupou da puncção do cerebro e do exame cytologico do liquido cephalo rachideano para o diagnostico da especie tumoral. Do primeiro destes methodos não é possivel falar aqui dado que nada conhecemos a respeito. Pelo segundo methodo o A. demonstra que o encontro de cellulas tumoraes não é tão raro como parece ser, principalmente quando o tumor attinge a superficie do cerebro, as meninges, os ventriculos ou os plexos choroides. O autor tratou tambem das formulas cytologicas variaveis para cada especie tumoral, mostrando que o aspecto cytologico do liquor permitte perfeitamente o diagnostico differencial entre a syphilis cerebral, um tumor ou uma lesão de arterio-esclerose.

Todos estes pontos ventilados recentemente e estudados em laboratorios dotados de todos os requisitos indispensaveis merecerão por certo a attenção dos analystas de S. Paulo. E' muito pequena a contribuição pessoal que, por ora, podemos apresentar ; ella se refere ás meningites serosas parasitarias ou melhor, ás meningites da cysticercose cerebral.

De todos os recursos de laboratorio propostos para o diagnostico da cysticercose cerebral, o exame do liquido cephalo rachideano parece ser o melhor embora até hoje não tenha preocupado sufficientemente os pesquizadores. O mais das vezes estes falam de esultados variaveis, ora negativos ora caracterizados por uma reacção cellular mais ou menos intensa. Até hoje não se fez um estudo aprofundado do liquido cephalo rachideano na cysticercose. Pensamos, entretanto que elle possa, em certos casos, fornecer elementos uteis e permittir quasi que seguramente o diagnostico.

Pelo menos os resultados são constantes nos casos em que as vesiculas se assentam nas proximidades das meninges determinando o apparecimento de meningites. O exame do liquor revela, alem dos elementos communs aos tumores cerebraes, a existencia de eosinophilia que assume grande importancia diagnostica. HARTMANN em 1902, seguido depois por outros autores, relatou um caso em que encontrou restos de vesiculas no liquido cephalo rachideano.

A reacção do desvio de complemento com antigeno alcoolico tem dado bons resultados. Preparamos um antigeno com o total das vesiculas cysticercoticas tratado pela acetona segundo o processo de preparo do antigeno syphilitico de BORDET-RUELENS, como qual obtivemos resultados em tudo comparaveis aos do antigeno alcoolico.

Em um de nossos casos obtivemos os seguintes resultados :

CASO XLV

J. A. S. (ficha 784 - S. N.). Cysticercose cerebral.

Puncção sub-occipital em posição deitada
Hypertensão — 26
Hypercytose — 4,5 por mm. cubico. (nenhuma cellula eosinophila).
Hyperalbuminose — 0,50 grs. por litro
Chloretos — 7,00 grs. por litro
Hyperglobulinose — accentuada
Reacções colloidaes — curvas meningiticas com ligeiro desvio para a esquerda.
Wassermann — negativa
Reacções desvio de para cysticercose — fortemente positiva.

Interessante é o caso que vem a seguir no qual os symptomas clinicos alliados a antecedentes pessoaes lueticos autorizavam o diagnostico de lues cerebral. Pelo exame cytologico notamos a presença de cellulas eosinophilas o que nos levou a praticar a reacção do desvio do complemento para cysticercose que resultou positiva :

CASO XLVI

F. N. (ficha 737-S. N.). Aortite. Syphilis. Cysticercose cerebral.

Puncção sub-occipital em posição deitada
Hypertensão — 16
Hypercytose — 16,2 por mm. cubico

Lymphocytos	53 %
Med. mononucleares	21 %
Gr. mononucleares	12 %
Polynucleares	12 %
Plasmocytos	4 %

Dos 12 polynucleares, 10 eram eosinophilos.

Hyperalbuminose — 0,60 grs. por litro
Chloretos — 7,00 grs. por litro
Hyperglobulinose — accentuada
Reacções colloidaes — curvas meningiticas e syphiliticas (pareticas)
Wassermann — fortemente positiva
Desvio de complemento para cysticercose — fortemente positiva

Neste doente houve associação entre a syphilis e a cysticercose não sendo possivel affirmar com segurança qual dellas, assestada em primeiro no systema nervoso, abrio as portas da barreira hemomeningéa para a outra.

Estes casos de associação não são raros. Em alguns delles a associação parece ser real e Herschmann, em trabalho recente, emittiu a hypothese de que a cysticercose activasse o processo syphilitico latente. E' uma hypothese que se póde applicar á observação citada acima.

Outras vezes não existe factor algum que explique a positividade da reacção de Wassermann e são frequentes os erros de diagnostico commetidos a este respeito. Um destes erros terminará esta parte relativa ás meningites serosas :

CASO XLVII

A. B. (ficha 1.107 – S. N.). Signaes clinicos de tumor cerebral. O exame do liquor revelou :

Puncção sub-occipital em posição deitada. Não poude ser tomada a pressão inicial, mas era consideravel porquanto a pressão final accusou 17.

Hypercytose	— 17,2 por mm. cubico. A formula cytologica constituida quasi exclusivamente por mononucleares não evidenciou nenhuma cellula eosinophila.
Hyperalbuminose	— accentuada
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas e syphiliticas
Wassermann	— fortemente positiva

Em vista destes resultados foi iniciado o tratamento especifico pensando-se em uma gomma syphilitica. Como o edema papillar progredisse sempre e o estado geral peiorasse sobrevindo somnolencia foi indicado o tratamento pela radiotherapia profunda que tambem nada adiantou. Foi resolvida a intervenção cirurgica praticando-se antes a ventriculographia. Por um descuido de nossa parte deixamos de examinar cuidadosamente o material colhida pela puncção ventricular. Trepanado o craneo, com surpreza geral, verificou-se que a sella turcica, onde se suppunha o tumor, nada apresentava de anormal. Algumas horas depois a doente falleceu e, pela autopsia, foi verificada a existencia de cysticercose. Bastaria talvez que praticassemos a reacção do desvio de complemento para cysticercose para atinar com o diagnostico.

Erros como estes são bastante communs, mórmente tratando-se de cysticercose cerebral. Sirva este exemplo para obrigar os analystas a maiores cuidados.

MENINGITES COM PREDOMINANCIA DE POLYNUCLEARES — Foram divididas em meningites septicas e meningites asepticas.

Tratando das primeiras não caberia nos moldes deste trabalho descrever pormenorizadamente para cada uma os caracteristicos humoraes e os agentes causadores. Seria um nunca acabar de citações e observações, perfeitamente dispensaveis, porquanto estas meningites são sobejamente conhecidas.

Entraremos somente em pormenores mais ou menos raros e de valor pratico indiscutivel.

Iniciaremos pela apresentação de um caso de meningite tuberculose com polynucleose neutrophila :

CASO XLVIII

J. H. (ficha 1.096 - S. N.). Meningite tuberculosa.

Puncção sub-occipital em posição deitada.
Hypertensão — 24
Liquor — ligeiramente opalescente sem reticulo fibrinoso
Lymphocytos. . . . . 12 %
Med. mononuclares . . . . 6 %
Gr. mononucleares . . . . 0 %
Polynucleares. . . . . 82 %
Hyperalbuminose — 1,30 grs. por litro
Hypochlororachia — 5,70 grs. por litro
Hypoglycorachia — 0,10 grs. por litro
Hyperglobulinose — bem perceptivel
Reacções colloidaes — curvas meningiticas
Wassermann — negativa
Bacterioscopico — grande quantidade de bacillos de Koch.

Neste doente foram encontrados bacillos de Koch na urina, no liquido pleural e no sangue. Morte. Autopsia. As peças estão no Departamento de Anatomia Pathologica para exames microscopicos.

A existencia de polynucleose liquorica na meningite tuberculosa é bastante frequente, mas sua pathogenia ainda é discutida. Certamente em muitos casos se trata de infecções secundarias, mas nem sempre esta pathogenia póde ser admittida. Entre as explicações que foram suggeridas para o facto acreditamos ser mais exacto o modo de pensar de Concetti, segundo o qual a polynucleose é condiccionada pela abundancia dos bacillos no liquor ; a polynucleose seria assim de natureza microbiana, a lymphocytose de origem toxica. Naturalmente deverá influir tambem o factor de resistencia individual sem o qual constituiriam excepção lamentavel os casos em que, apezar da lymphocytose predominante, é verificada, pelo exame directo, a presença de bacillos.

Temos uma observação que parece confirmar as idéas de Concetti.

CASO XLIX

R. R. N. (ficha 887 - O. L.). Antecedentes familares de tuberculose. Lesões pulmonares suspeitas. Signaes discretos de meningite sobrevindos em Dezembro de 1931.

Puncção lombar em posição deitada (18/XII/1931.
Hypertensão — 35
Liquor — limpido e incolor
Hypercytose — 65 por mm. cubico.
Lymphocutos. . . . . 74 %
Med. mononucleares. . . . 4 %
Polynucleares. . . . . 9 %
Hyperalbuminose — 0,50 grs. por litro
Hypochlororachia — 6,50 grs. por litro
Hypoglycorachia — 0,42 grs. por litro
Hyperglobulinose — discreta
Reacções colloidaes — curvas meningiticas
Wassermann — negativa

Bacterioscopico	— negativo
Cultural	— negativo

Este syndromo não autorizava o diagnostico de meningite tuberculosa. A suspeita era justificada apenas pelos antecedentes pessoaes e familiares.

Em 20 de Dezembro praticamos nova puncção para retirar maior quantidade de material, sufficiente para novos exames e para a inoculação, cujos resultados não verificamos ainda. O syndromo humoral que obtivemos reforçava as suspeitas sem fornecer a prova definitiva porquanto não encontramos germens.

A terceira puncção mostrou o syndromo liquorico da meningite tuberculosa ; ausencia de germens. Ao mesmo tempo o estado geral do doente continuava a peiorar e conjuncto clinico-liquorico conduzia á convicção diagnostica.

Foi resolvido tentar o tratamento proposto por ESTAPÉ consistente em injecções intra-rachideanas de fuchsina a 10 %. Injectamos o medicamento por via lombar no dia 26 de Dezembro ás 18 horas e no dia seguinte, ás 8 horas, praticamos uma puncção sub-occipital com a qual obtivemos :

Hypertensão	— 20	
Liquor	— opalescente com reticulo fibrinoso, ligeiramente vermelho	
Hypercytose	— 900 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	9 %
	Med. mononucleares. . . .	3 %
	Gr. mononucleares	9 %
	Polynucleares.	79 %
Hyperalbuminose	— 1,50 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 5,80 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,10 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— accentuada	
Reacções colloidaes	— não foram praticadas	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— *grande quantidade de bacillos de Kock.*	

Produzimos uma especie de reactivação com a substancia injectada. A formula cytologica apresentou modificações profundas tornando-se nitidamente polynuclear. Provocamos um derrame de bacillos no liquor. Será talvez pura coincidencia : não o podemos contestar com bases seguras. Este facto que observamos pela primeira vez determinará novas experiencias que talvez venham elucidar a questão.

E' preciso muito cuidado com as associações microbianas entre o bacillo de KOCH e outro germen pathogeno. ACHARD chamou recentemente a attenção para estas associações que conduzem a erros frequentes ("Clinique Médicale de l'Hopital Beaujon" 3.ª série). Pela autopsia de um doente no qual, em vida, fôra diagnosticada uma meningite meningoccocica, elle encontrou lesões typicas da meningite tuberculosa nas quaes abundavam os bacillos.

De todas as meningites agudas, a mais grave e de peior prognostico é a meningite pneumococcica. O material obtido nestes casos apresenta, na maioria das vezes, uma côr esverdeada caracteristica que desperta logo a attenção do analysta.

A pesquiza do agente causal geralmente é facil em todas as formas de meningites agudas com polynucleose. Alguns autores assignalaram o comportamento paradoxal do liquor em casos em que

os germens são muito abundantes : o exame cytologico revela grande pobreza cellular. Varias hypotheses foram aventadas para explicar esta dissociação. A mais acceitavel, parece-nos, é a que considera este signal como um indice de máu prognostico porquanto indica incapacidade organica de reacção perante a invasão microbiana ; os meios de defesa ficam, por assim dizer, siderados.

Outras vezes os germens, presentes nas primeiras puncções desapparecem repentinamente do liquor que se torna cada vez mais limpido. Isto acontece principalmente quando só se usam as puncções lombares, e resulta do bloqueio do canal rachideano pelo espessamento das villosidades arachnoidéas. São indicadas então as puncções sub-occipitaes e mesmo ventriculares que fornecerão material purulento e rico em germens.

Em certas occasiões o germen é raro no liquido cephalo rachideano e póde mesmo primar pela ausencia (NOBECOURT — "Journal des Praticiens" N.º 31 — Agosto de 1931 — pags. 497). A *chance* do analysta influe muito para diagnostico. Os germens pódem estar presentes no liquido cephalo rachideano extrahido em determinado dia e desapparecer depois, definitivamente, até a morte do paciente, como o mostra o caso seguinte, no qual não seria descabida a idéa de uma associação microbiana, dado o decurso sub-agudo da molestia:

CASO L

J. S. C. (ficha 296 - O. L.). As considerações clinicas foram feitas pelo proprio clinico assistente : "esta doente foi por mim examinada após 6 mezes de molestia tendo sido tratada com varias orientações. Examinada mostrava-se lucida, porém abatida. Muito emmagrecida, olhos ecavados. Certo gráo de rigidez da nuca e dos membros com difficuldade no olhar para os lados. Photophobia. KERNIG bem perceptivel. Queixava-se de cephaléa constante, rebelde e vomitos faceis impedindo quasi completamente a alimentação. Não tinha febre na occasião do exame mas teve nos dias seguintes embóra não de maneira constante. Nunca teve hyperthermia exaggerada. Foi pedido o exame do liquor."

Puncção em posição sentada (15/X/1930).
Não foi medida a pressão

Liquor	— ligeiramente opalescente	
Hypercytose	— 34,1 por mm. cubico.	
	Lymphocytos.	79 %
	Med. mononucleares.	9 %
	Gr. mononucleares	2 %
	Polynucleares.	10 %
Hyperalbuminose	— 0,70 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 5,90 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,40 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— bem perceptivel	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas com ligeiro desvio para a esquerda.	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— negativo	

"Apezar da negatividade do Wassermann foi instituido o tratamento anti-luetico por meio da pomada mercurial durante 8 dias sem melhoras. Foi pedida nova punção".

Puncção lombar em posição deitada (27/X/1930).

Hypertensão	— 40	
Liquor	— opalescente xanthocrhomico	
Hypercytose	— 318,4 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	82 %
	Med. mononucleares. . . .	12 %
	Gr. mononucleares	6 %
Hyperalbuminose	— 0,70 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,00 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,40 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— bem perceptivel	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas com desvio para a esquerda	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— cultural	
Inoc. em cobaya	— negativa	

"O estado geral aggravou-se apparecendo ataques epileptiformes seguidos de estado sub-comatoso. A febre tornou-se mais alta (38 a 39 grãos). Puncções repetidas foram revelando tendencia progressiva para a poliynucleose a qual se accentuou coincidindo com isso o achado de meningococcus."

Puncção lombar em posição deitada (6/XI/1930).
Não foi medida a pressão

Liquor	— turvo e esbranquiçado	
Hypercytose	— 3.824 por mm. cubico	
	Lymphocytos.	12 %
	Med. mononucleares. . . .	8 %
	Gr. mononucleares	4 %
	Polynucleares.	77 %
Hyperalbuminose	— 1,20 grs. por litro	
Hypochlororachia	— 6,00 grs. por litro	
Hypoglycorachia	— 0,40 grs. por litro	
Hyperglobulinose	— accentuada	
Reacções colloidaes	— curvas meningiticas com forte desvio para a esquerda.	
Wassermann	— negativa	
Bacterioscopico	— raros meningococcus	

Foi então estabelecida a therapeutica pelo sôro polyvalente porquanto não conseguimos cultura para verificar o typo de germen. Foram feitas injecções rachideanas baixas com o sôro e quando, poucos dias passados, fomos proceder ao exame do liquor colhido por essa via, verificamos que esse material não continha quasi cellulas, sua composição aproximando-se muito da constituição do sôro (bloqueio do espaço sub-arachnoideu). E' de notar que nas puncções posteriores ao inicio da medicação sorotherapica, não conseguimos mais encontrar germens quer pelo exame directo como pelas culturas. Tentamos a introducção do medicamento pela via sub-occipital o que não conseguimos devido ao estado da paciente que falleceu 24 horas após.

Entre as meningites polynucleares asepticas incluimos em primeiro lugar as reacções meningéas agudas e passageiras provocadas seja pela introducção intra-rachideana de lipiodól radiologico ascendente ou descendente, seja pelos medicamentos usados para a rachianesthesia, ou ainda pelas injecções de ar para ventriculographia ou de agua distillada quando se pretende permeabilizar as meninges para a passagem de anticorpos syphiliticos que se supponham alo-

jados no nevraxe. Estas meningites irritativas não têm uma forma fixa e tambem sua apparição não é infallivel em todos os casos citados acima. A mais facil de realizar é a meningite pela injecção intra-rachideana de agua. A mais rara parece ser á consequente ao pneumocephalo.

Quanto ás especies cellulares que se encontram nestas reacções tambem não é possivel affirmar com segurança que sejam sempre polynucleares. A maioria, temos disso certeza absoluta, apresenta uma reacção cytologica intensa constituida predominantemente por polynucleares ou, quando muito, por numero igual de formas mononucleadas e polynucleadas. São extremamente raras as reacções de typo lymphocytario.

Reacções lymphocytarias e monunocleares em meningites irrita tivas parecem ser exclusivas de individuos portadores de formas varias de lues nervosa. E' uma questão que está ainda em estudos, sobre a qual não ha ainda juizo formado.

Reacções polynucleares asepticas das meninges, consequentes á molestias infecciosas varias, constituem raridade : são os chamados derrames puriformes asepticos de Widal. LEMIERRE, MICHOUX e LUNOSSET o relatavam sobrevindo após o sarampo. BOIVIN encontrou um destes derrames asepticos no decurso de blenorrhagia. BERTOIN, num doente portador de otite suppurada, verificou que o liquido cephalo rachideano tinha aspecto purulento apezar de ser absolutamente aseptico.

Tivemos occasião de observar um caso que póde ser catalogado com esta rubrica :

CASO LI

M. G. (ficha 000 S. N.). O doente entrou para um dos Serviços de Clinica Medica da Faculdade com signaes de radiculite dorso-lombar em 6 de Março de 1931. Sua molestia datava de meados de Fevereiro quando começou a sentir forte dôr na região sacro-lombar, irradiando-se para os membros inferiores, principalmente para o direito. Foram praticados o exame neurologico e exame electrico que revelaram signaes de radiculite. O paciente tivera, anteriormente, em Janeiro, um periodo febril prolongado durante o qual esteve sob cuidados de medicos do interior. Ignora a molestia de que esteve atacado. Suspeita-se de uma pneumopathia. O exame radiographico da columna vertebral nada revelou.

Puncção lombar em posição deitada em 26/3/1931.
Pressão inicial — 39
M. Queckenstedt — 39
Foi praticada a prova de Stookey que revelou bloqueio completo do cabal rachideano.
Liquor opalescente e xanthochromico
Hypercytose — 736 por mm. cubico
Lymphocytos . . . . 2 %
Med. mononucleares . . . . 1 %
Polynucleares . . . . 97 %
Hyperalbuminose — 0,40 grs. por litro
Hypochlororachia — 6,70 grs. por litro
Hyperglobulinose — bem perceptivel
Reacções colloidaes — curvas meningiticas

Wassermann	— negativa
Bacterioscopico	— negativo
Cultural	— negativo
Inoc. em cobaya	— negativa

Em vista do resultado de prova de Stookey foi diagnosticada meningite aguda, puriforme, aseptica e circumscripta provocando radiculite.

Medicado pela estrychinica, o doente melhorou rapidamente. Praticamos a puncção sub-occipital para introducção de lipidól descendente. O lipidól deu imagem radiographica de uma arachnoidite na altura da columna lombar.

O doente melhorou continuadamente. Outras puncções praticadas successivamente com 7 a 10 dias de intervallo mostravam a continua melhora humoral, tendo desapparecido o bloqueio completo.

E' esta a contribuição que o Serviço de Neurologia offerece á "Annaes da Faculdade de Medicina de S. Paulo".

Procuramos dar-lhe um aspecto pratico e singelo evitando tanto quanto possivel longas digreções e recorrendo a citações bibliographicas sómente quando a importancia da questão citada requeria o auxilio da autoridade alheia. Fomos obrigados, frequentes vezes, a fugir do terreno puro da analyse do liquido cephalo rachideano, lançando mão dos dados fornecidos pela clinica e das verificações positivas da anatomo-pathologia. Que nos perdoem, clinicos e anatomistas, a ousadia. Nas vezes em que o fizemos tinhamos absoluta necessidade desses elementos. Sem elles nossos esforços seriam inuteis.

BIBLIOGRAPHIA

ACHARD CH. — *Meningite a meningocoque. Rechutes et forme prolongée.* – "Journal de Praticiens" – 23-2-1924.

ACHARD CH. — *Meningite tuberculo-pneumococcica* – "Journal de Praticiens" – N.º 33 – 15-8-1931.

ACHARD CH. — *Meningite pneumococcique. Forme splosive.* – "Clinique Médicale de l'Hopital Beaujon", 3.ª Série – 1928.

ACHARD CH. — *Meningite cerebro-spinale. Meningococcoemie et pyocephalie.* – "Joutnal des Praticiens" – 29-3-1924.

ACHARD CH. — *Meningite aigue par association tuberculo-meningococcique* – "Clinique Medicale de l'Hopital Beaujon" – 3.ª Série.

ACHARD, MARSCHAL, LAQUIERE — *Meningite a meningococcoque guérie par la serotherapie intra-ventriculaire* — B. M. S. M. H. – Paris – 18-1-1924.

AGUILLAR — *Relaciones patogenicas entre las variaciones meningiticas de la poliomyelitis infantil* – "La Pediatria Espanola" – Julho, 1913.

ALFARO — *O liquido cephalo-rachideano no diagnostico differencial das meningites*" – Annaes da Faculdade de Medicina de Montevidéo" – Julho : Agosto de 1919.

ALFARO — *Sobre la enfermidad de Heine-Medin* — Communicação á Sociedade de Medicina de Buenos Aires.

AMARAL, A. CAIO — *A puncção sub-occipital* – These – São Paulo, 1929.

AUBERTIN e FLEURY — *La meningite herpetique* – "Le Monde Medicale" – 15-0-1930 – N.º 770, pag. 533.

BARBE, LERICHE e MORIN — *Perturbações radiculo-medullares por arachnoidite kystica da região dorsal* – "Revue Neurologique". – N.º 5 – Maio de 1925 – pags. 604 a 618.

BERTOIN — *La meningite puriforme aseptique, etc.* – "Journal de Medicine de Lyon" – 5-9-1926 – pag. 433.

BOIVIN — *Meningite aseptica puriforme no decurso de blenorrhagia* – "B. M. S. M. H. Paris" – 5-12-1919 – pag. 1.024.

BONOLA — *La rachicentese ed il liquido cefalo-raquidiano* – Bologna.

BORCHEWSKI — *Pathologie et methode d'examen du liquide cephalo-rachidie* – Masson – Paris – 1926.

BOVERI — *Reacções meningéas no saturnismo chronico* – "Riforma Medica" – 2-8-1913 – pag .844.

BRAILLON e BOX — *Caso mortal de encephalopathia saturnina. Forma bulbar. Meningite saturnina.* – "B. M. S. M. H. Paris" – 26-6-1912 – pag. 143.

CAFFEY e SULLIVAN — *Epidemic meningococcus meningitis* – "Journ. of Am. Med. Ass." – Junho de 1927 – pag. 1.859.

CAMPI e ANSALDI — *La elevación termica despues de la puncción cisternal* – "Boll. del Inst. Psiquiatrico" – Rosario – N.° 7 - 1930, pag. 272.

CANCIULESKO — *Lipiododiagnostico de um ;a sciatica dupla por meningite adhesiva* – "B. M. S. H.. Bucarest" – N.° 1 – Janeiro de 1924 – pag. 14.

CASTEX e ONTANEDA — *Influencia de la puncción cisternal sobre la termoregulación* – "Boll. Soc. Medica" - Buenos Aires – 19-9-1930.

COLLIER e GAUCHERY — *Paralysie infantile de inic. meningée* – "Paris Medical" – Julho de 1931.

COMBI, J. — *La poliomyelite a forme meningée* – "Clinique et Laboratoitre" – 30-1-1931 – N.° 1, pag. 1.

CRAMER e BICKEL — *La meningite tuberculeuse est-elle curable?* – "Annales de Medicine" – T. 12 - N.° 3 – Setembro de 1922 – pag. 226.

DUCAMP — *Liquido limpido no decurso da meningite cerebro-espinhal epidemica* – "Progres Medical" – 27-11-1926.

ECKSTEIN — *Meningite serosa epidemica* – "Klinisque Wochenschrift" – 3-1-1931.

ECKSTEIN — *Molestias das meninges* – Conferencia realizada na Associação Paulista de Medicina em 10-0-1931.

ESKUCHEN — *La punccíón lombar* – Trad. hespanhola – 1921.

ESQUIER e PROTTEREAUX — *Meningite ourliana primitiva* – "B. M. S. M. H. Paris" – 27-10-1930 – pag. 1.507.

EUZIÉRE, VIALLEFONT e RATIE — "Revue Neurologique" – Julho de 1930 – pag. 179.

FLATAU — *A meningite tuberculosa chronica diffusa* – "L'Encephale" – N.° 7 – 1920 – Julho-Agosto.

FRANK FREMONT SMITH — *O liquido cephalo-rachideano no diagnostico dos tumores cerebraes.* – Trabalho apresentado ao Congresso Neurologico Internacional de Berna – 1931.

FORSTER, E. — *A importancia dos methodos biopsicos para o diagnostico dos tumores do systema nervoso central* – Trabalho apresentado ao Congresso Neurologico Internacional de Berna em 1924.

HARVIER — *Syndromo da cauda equina. Radiognostico lipiodolado. Arachnoidite adhesiva* – "S. M. H. Paris" – N.° 7 – 26-2-1925, pag. 290.

HECHT e JOHANSEN — *Meningite serosa e mononucleose infecciosa* – "Acta Medica Scandinavica"–vol. LXXVI, fasc. 3 – Julho de 1931 – Resumo in "Paris Medical".

HUTINEL — *Reacções meningéas no decurso da poliomyelite* – "Paris Medical" – N.° 8 – 1913.

HUTINEL — *Maladies des Meninges* – Vol. XXXV do "Nouveau Traité de Medicine et Therapeutique".

KAFKA — *Zerebrospinalflussigkeit* – 1931.

KAFKA — *Valor diagnostico do liquido cephalo-rachideano nos tumores cerebraes* – Trabalho apresentado ao Congresso Neurologico Internacional de Berna — 1931.

LANGE e VAMPRÉ — *Chlororachia* – Trabalho apresentado ao Segundo Congresso Latino-Americano de Neurologia, Psychiatria e Medicina Legal – Rio de Janeiro – 1929.

LERI e LIERRE — *A proposito da meningite aguda lymphocytaria não tuberculosa* – "B. M. S. M. H. Paris" – N.º 24 º 14-7-1930.

MESTREZAT — *Le liquide cephalo-rachidien normal et pathologique* – Maloine – Paris – 1922.

MINDLIN, HENRIQUE S. — *Thése* – S. Paulo – 1931.

MONTAUD, R. — *Meningitis. – Su sintomatologia, diagnostico y tratamiento.* – Labor – Barcelona – 1930.

MORQUIO, L. — *Meningite tuberculosa consecutiva a cachumba* – "Revue Sud-Americaine de Medicine et Cirurgie" – T. 2 – N.º 3 – 1931 (Março)..

NOBECOURT — *A serotherapia das meningites meningococcicas* – "Journal des Praticiens" – N.º 8 – 1931 – pag. 497.

NORDMANN e DEVUNS — *Meningite cerebro-espinhal com meningococcus descobertos sómente no 25.º dia de doença.* – "Loire Medical" – Setembro de 1926 – N.º 9 – pag. 457.

OLIVEIRA CARVALHO, P. E. — *Accidentes neuro-paralyticos advindos no decurso ou pouco depois da vaccinação anti-rabica* – These – S. Paulo, 1931.

OLIVEIRA T. ESTIAZULOS — *Puncção da cisterna magua na infancia* – These – Rio de Janeiro – 1929.

OSNATO e KILLIAN — *As modificações do liquor no decurso das meningites* – "Arch. of Neurol. a. Psych." – Junho 1926 – 0ag. 629.

PACHECO SILVA, A. C. — *Contribuição para o estudo da cystacercose cerebral na criança.* – "Menorias do Hospital de Juquery" – Anno 2 – N.º 2.

PACHECO SILVA e TRETIAKOFF — *Contribuição para o estudo da cysticercose cerebral e em particular das lesões cerebraes toxicas á distancia nesta affecção.* – "Memorias do Hospital de Juquery" – Anno I.

PACHECO SILVA e CHIPIAKOFF — *Contribuição para o estudo do liquor em pathologia mental* – "Memorias do Hospital de Juquery – Annos V e VI – Ns. 5 e 6.

PIGNINI, G. — *Il liquido cefalo-raquideano nelle malattie tuberculare* – "Trattato della tuberculose" – Vol. II, pag. 329.

PIRES, WALDOMIRO — *Puncção sub-occipital.* – Archivos da Fundação Gaffrée-Guinle – 1929 – pag. 365.

PIRES, W. e HALION PÔVOA — *O liquor na puncção rachiana sub-occipital e lombar* – Archivos da Fundação Gaffrée-Guinle – 1929 – pag. 351.

QUENZA BENJAMIN — *Les accidents de la ponction lambaite et leur traitément* – Paris – 1930.

RISER — *Le liquide cephalo-rachidien* – Masson - Paris – 1929.

ROCH — *Meningites agudas lymphocytarias benignas.* – "Revue de Medicine Suisse-Romande" – 25-I-1930.

RURENTHALER — *Meningo-encephalite tuberculosa com polynucleose neutrophila franca do liquido cephalo-rachideano* – "Paris Medical" – 15-8-1926.

SEPULVEDA — *La meningitis tuberculosa. Contribución del laboratorio en la solución del problema diagnostico* — Trabalho apresentado á Primeira Conferencia Latino-Americana de Neurologia, Psychiatria e Medicina Legal – Buenos Aires – 1928.

SEPULVEDA e FONTECILIA — *Le liquide cephalo-rachidien* – Maloine – Paris, 1921.

SICARD e LAPLANE — *Lipoido diagnostico da meningite adhesiva* – "S. M. H. Paris" – 26-10-1927.

SORRENTINO, U. — *Semeiologia del liquido cefalo-raquidiano* – Napoles, 1915.

STORDEM — *Alterações atypicas do liquor na meningite cerebro-espinhal* – "Bruxelles Medical" – 7-6-1925 – pag. 1.025.

TOLEDO, L. G. CAMPOS — *O liquido cephalo-rachideano em neuro-psychiatria* – These – São Paulo, 1929.

URECHIA — *Meningo-cephalite tuberculosa; difficuldades para o diagnostico* – "Revue Neurologique – T. I, – N.º 6 – 1931.

URECHIA e MATYAS — *Abcesso medullar após pleurisia typhica* – "S. M. H. Paris" – N.º 24 – Julho de 1927.

WEISSENBACH, BASCH — *Meningite e meningo-encephalite parotidéas primitivas* – "Annales de Medicine" – T. XXVII – N.º 1 – Janeiro de 1930.

CLINICA MEDICA (6.º ANO) DA FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO PAULO
Professor cathedratico : Dr. RUBIÃO MEIRA

Molestia de Ayerza

(Cardiacos negros)

ESTUDO CRITICO PELO

Dr. JAIRO RAMOS

3.º Assistente

PRETENDEMOS no presente trabalho apresentar alguns casos de asystolia direita consequente a estados pulmonares chronicos, procurando estudar com maior cuidado a chamada "Molestia de Ayerza" ou "cardiacos negros", assumpto tão em fóco na Argentina e pouco conhecido entre nós. Parece haver toda a opportunidade em estudar a "Molestia de Ayerza", pois até hoje não está perfeitamente estabelecido se assiste razão aos argentinos em pretenderem crear uma nova entidade nosographica com essa denominação.

As opiniões são contraditorias : Varia a maneira de cada autor encarar a questão : uns querem vêr na chamada "Molestia de Ayerza" apenas um syndroma ; outros, admittem-na como entidade nosographica independente. Mesmo n'essa ultima maneira de encarar o problema ha discordancias profundas entre os autores no tocante á etiologia e á anatomia-pathologica.

Estudando minuciosamente o assumpto, procuraremos mostrar as divergencias existentes e esclarecer se ha, realmente, motivo para a pretenção dos discipulos de Ayerza em crear uma nova molestia com etiologia, quadro clinico e anatomo-pathologico proprio sob a denominação de "Molestia de Ayerza".

Para explanação methodica do assumpto dividiremos nosso trabalho em tres partes :

Na primeira, consideraremos, ao lado de breves noticias referentes ao historico da chamada "Molestia de Ayerza", a opinião dos autores sobre o assumpto tratando ao mesmo tempo de conhecer pormenorisadamente a opinião dos medicos argentinos.

Na segunda, apresentaremos as nossas observações com alguns commentarios afim de justificar o diagnostico clinico.

Na terceira, procuraremos dar nossa opinião sobre tão complicado problema.

***

Seria demasiado longo transcrever a opinião de todos os estudiosos que se têm occupado com o assumpto. Tal proceder traria confusão maior tornando por demais fastidiosa a nossa publicação. Assim sendo, transcreveremos particularmente a opinião dos autores argentinos, pois foi nesse paiz, em 1904, que se originou a noção de "cardiacos negros". Como veremos, é justamente na Argentina onde a polemica se faz mais acerrima e onde as opiniões são mais variadas : Uns julgam a "Molestia de Ayerza" como um syndroma ; outros, uma molestia perfeitamente individualisada havendo divergencias, entretanto, no quadro clinico, anatomo-pathologico e etiologico.

Essa discordancia, parece-nos, resulta do facto por demais extranho de que o supposto creador da molestia (ou da denominação "cardiaco negro") nada publicou a respeito. Coube aos discipulos de Ayerza completar seus estudos e interpretar as ideias do insigne mestre argentino. Entretanto, os mais distinctos discipulos de Ayerza, em suas publicações, expendem ideias differentes e conceitos contraditorios em relação ao que disséra o mestre commum.

A prova disso teremos estudando os trabalhos de ARRILAGA, TULLIO MARTINI, ESCUDERO e outros que passamos a resumir.

ARRILAGA, F. C. –, discipulo de Ayerza, que escreveu a sua these inaugural em 1912 sobre "Cardiacos Negros de Ayerza", em seu livro "La arterite pulmonar", publicado em 1925, estuda pormenorisadamente a molestia em questão deixando bem clara a sua maneira de vêr e que vamos resumir.

ARRILAGA, após citar as duas lições de Ayerza realisadas em 20 e 31 de Agosto de 1901 e que não foram publicadas, passa a estudar a questão com minucias. Assignala que em 1912 quando foi da publicação de sua these inaugural considerava a "Molestia de Ayerza" como sendo a esclerose da arteria pulmonar consequente a processos pulmonares chronicos. Em 1920 em um trabalho publicado em colaboração com ELIZALDE mudou de opinião considerando a lues como elemento indispensavel na etiologia da "Molestia de Ayerza". Em 1922 ARRILAGA considera a lesão arterial como primitiva e de origem luetica por ter ELIZALDE demonstrado a existencia de treponema dentro das tunicas arteriaes.

Em 1924, ARRILAGA novamente reaffirma ser a lesão arterial primitiva e de origem luetica, podendo ser solitaria ou complicada. Vemos assim que desde o tempo de sua these inaugural (1912) até 1925, *sem interferencia de Ayerza,* ARRILAGA mudou radicalmente de opinião quanto á etiologia dos cardiacos negros.

Considerando o quadro clinico o mesmo autor descreve os seguintes signaes :

1.º — Cyanose intensa da face. Este fenomeno é que mais impressiona, o signal mais precoce, mais evidente e que existe isolado por muito tempo.
2.º — Dyspnéa de esforço ou continua existindo desde o inicio da molestia. Nesse periodo "jamás un rastro de edemas en los mimbros inferiores ; nunca congestion dolorosa del higado, bases pulmonares constantemente libres". Só mais tarde é que apparecem esses symptomas reveladores da insufficiencia do myocardio.
3.º — Polyglobulia — augmento dos globulos vermelhos e da hemoglobina — sem perturbação da formula leococytaria e sem apparecimento de fórmas jovens.
4.º — Hemoptyses pequenas ou grandes devidas a ruptura de ramos arteriaes.
5.º — Cephalalgia por estase venosa.
6.º — Vertigens.
7.º — Hypersomnia.
8.º — Dôres no precordio e nas bases pulmonares (dispregia intermitente angioneurotica pulmonar).
9.º — Emphysema pulmonar e bronchite generalisada.
10.º — Segunda bulha pulmonar reforçada. Galope direito. Raramente sopro diastolico de insufficiencia da pulmonar.
11.º — Dilatação e grande hypertrophia do ventriculo e da auricula direitas. Dilatação da arteria pulmonar, particularmente evidenciada pelos R. X. na posição O.E.A. Para Arrilaga, o achado radiologico da arteria pulmonar não é sufficiente para o diagnostico da molestia em questão ".. es necessario la participación de los ramos medianos y sobre todo pequenos de la arteria pulmonar".
12.º — Predominancia direita no electrocardiogramma. Por vezes, augmento na duração do complexo QRS com inversão de T. Arrilaga diz nunca ter encontrado associação com a fibrillação auricular.
13.º — Veias dos fundos oculares dilatadas e tortuosas. Papilla de côr vinhosa.

Em relação ao diagnostico differencial, aconselha distinguir a "Molestia de Ayerza" das compressões da arteria pulmonar observadas nas mediastinites e da Molestia de Vacquez-Osler.

A evolução é lenta, porém, progressiva.

As lesões arteriaes são de natureza inflamatoria chegando Arrilaga a dizer : "Nosotros cremos, pues, que el processo arterial

responde a una reacción inflamatoria ; por ello titulamos nuestro trabajo "Arteritis pulmonar" pudiendo ella ir o no acompanada de processo bronco pulmonar crónico (bronco pneumonia syphilitica)".

Estudando o quadro anatomo pathologico, refere : Hypertrophia e dilatação do ventriculo direito. Apparelho valvular normal podendo-se encontrar, por vezes, um espessamento da tricuspide e das sigmoides pulmonares. A arteria pulmonar e seus dois ramos podem se nos apresentar dilatados. Aberto o vaso, a superficie interna pode ser lisa ou apresentar placas amarelladas de dimensões variaveis. Os vasos menores são espessados e duros, mantendo-se aberto ao córte dos pulmões. Ha espessamento evidente da periarteria. Por vezes, as lesões só são encontradas nas pequenas arterias. Nas arterias maiores, nas de typo medio, notamos desapparecimento do tecido elastico e da musculatura que se encontra quasi totalmente degenerada, havendo resquicios daquelle na profundidade da tunica interna. A endarteria é muito espessada. A zona externa da tunica media é pouco atacada. Nas arterias intrapulmonares pequenas não notamos alterações degenerativas, havendo apenas phenomenos reaccionarios — hyperplasia da muscular e desdobramento da limitante elastica interna. As arterias do systema vasal geral, incluindo a aorta, são quasi sempre isentas de alterações.

Bullrich e Behr, na Rev. Med. Latino-Americana vol. XI-551 a 606- 1925, estudam pormenorisadamente o assumpto. De inicio citam as opiniões de Arrilaga, isto é, a primeira, expendida por occasião de sua these inaugural e a segunda, a de 1925, na qual considera a lues como responsavel pela etiologia da "Molestia de Ayerza", localisando a lesão inicialmente na arteria pulmonar e secundariamente nos pulmões (broncho pneumonia luetica).

A lesão pulmonar poderia faltar, bastam, porém, as alterações arteriaes para termos o quadro clinico do "cardiaco negro".

Bullrich e Behr salientando essas contradições de Arrilaga, assim se exprimem : — "Evidentemente, Arrilaga se ha ido insinuando, suggestionado por sus observaciones, en un callejón sin salida ; se verá en el curso de este trabajo que su sistematización lo ha llevado a un situación en que es dificil seguirlo o acompanarlo."

Passando a estudar a etiologia do syndroma, os autores limitam-se a citar o que se tem dito a respeito da genese das escleroses da arteria pulmonar primitivas ou secundarias.

Considerando os antecedentes morbidos dos doentes, citam em primeiro logar as manifestações pulmonares chronicas (velhos tossidores com bronchites de repetição).

Referindo-se á symptomatologia, dizem : — A fadiga cedo os atormenta impossibilitando-os de trabalhar. Em estado avançado vem a hypersomnia, dyspnéa, cyanose, engorgitamento venoso das veias do pescoço, thorax emphysematoso e abdomen globular. A ausculta do coração pouco ou quasi nada fornece. Leve tachycardia em alguns casos ; ruidos anormaes e, por vezes, um sopro

systolico apexiano. Figado ligeiramente hypertrophiado o que contrasta com as outras manifestações accentuadas de asystolia direita. Nos pulmões, signaes de bronchite e emphysema pulmonar diffuso. Podem existir fócos de bacillose fibrosante, symphise pleural, accessos congestivos agudos e febris com expectoração muco purulenta. Não ha relação entre a cyanose e a asystolia : A cyanose precede de muito tempo ao syndroma de insufficiencia cardiaca.

Pelo exame electrocardiographico, os autores descrevem : rythmo sinusal ; preponderancia direita e grande potencial de p o qual pode, por vezes, ser tão evidente como a ondulação T.

Aos R. X. a arteria pulmonar se nos apresenta dilatada. Em alguns casos raros essa dilatação é tão evidente que pode fazer suspeitar um aneurysma. Nas radiographias em posição antero posterior nota-se um augmento do arco da pulmonar. A posição O.A.D. é a mais indicada para evidenciar o augmento da arteria pulmonar. Na posição O.A.E. vê-se mal o tronco da arteria pulmonar sendo facilitada a visibilidade do ramo esquerdo. A fórma do coração obtida pelo orthodiagramma é, salvo raras excepções, muito caracteristica — nota-se uma dilatação muito evidente da auricula e do ventriculo direito. Com o evoluir do caso, havendo ao mesmo tempo dilatação do ventriculo esquerdo, o orgão se nos apresenta globoso.

As radiographias dos pulmões mostram alterações bem evidentes. Encontra-se claridade excessiva das zonas não infiltradas, costellas tendentes para a horizontal, hilos escuros devido a processos de esclerose peribronchica, espessamentos pleuraes e ganglios hypertrophiados. A pressão arterial mostra hypotensão systolica com tensão diastolica normal.

O exame do sangue revela hyperglobulia (4.380.000 a.... 5.900.000) ; a hemoglobina é augmentada assim como a viscosidade sanguinea ; retardo do tempo de coagulação com resistencia globular normal. Por vezes ha lymphocytose.

Estudando o quadro anatomo-pathologico os autores descrevem : Ramusculos da arteria pulmonar com hyalinisação parcial da intima e nas de maior calibre com deposito calcareo na tunica media. Fibrose pulmonar com bronchios esclerosados. Em certos casos encontra-se tuberculose pulmonar associada (1 caso) e em outros, lesões chronicas não especificas (3 casos).

Resumindo, os autores consideram a "Molestia de Ayerza" como um syndroma no qual póde intervir causas pulmonares e extra-pulmonares. Entre as primeiras, consideram as broncho pneumonias chronicas especificas ou não, lesões vasculares primitivas (da arteria pulmonar) e frequentemente especificas e alterações esclerogenicas primitivas dos pulmões (sic). Dentre as causas extra-pulmonares consideram as angioescleroses arteriaes especificas ou não e as septicemias de origem intestinal ou hepatica reflectindo sobre o coração direito.

Para os autores citados, na "Molestia de Ayerza" póde variar tanto a etiologia com o substracto anatomico.

Considerando o diagnostico differencial dizem : "No todos los cardiacos negros son enfermedad de Ayerza ; en cambio, todos los casos de enfermedad de Ayerza, llegados ao periodo de assystolia derecha en cualquier grado, son cardiacos negros".

A seguinte phrase que vamos transcrever diz bem a maneira dos autores considerarem os cardiacos negros : "Los cardiacos negros de Ayerza son bronchiales ou bronco pulmonares crónicos desde la infancia, que hacen cianosis por destrucción de su parenchima pulmonar, lo que occasiona la insufficiencia de la hematosis. Estas mismas lesiones pulmonares, con o sin esclerosis de la arteria pulmonar, provocando la remóra y la hipertension en la pequena circulacion, a la larga, la asistolia derecha crónica."

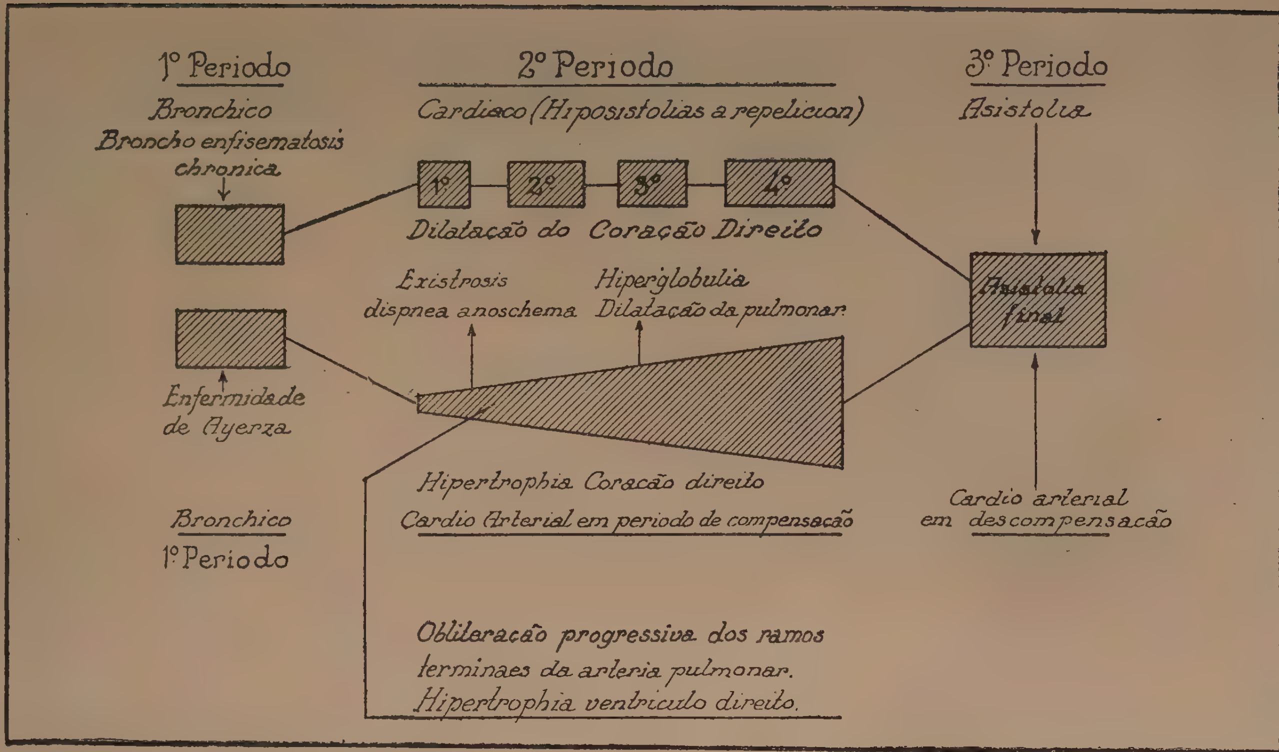
Tullio Martini, em artigo publicado na "Semana Medica" vol. XXXIII – 213 a 232 – 1926, considera os "cardiacos negros de Ayerza" da seguinte maneira : "A denominação de "cardiaco negro" dada por Ayerza serve para designar o 2.º periodo da "Molestia de Ayerza" quando sobrevem a descompensação cardiaca." Não está de accordo com Escudero quando atribue a Ayerza apenas a descripção do periodo asystolico. Acha que a molestia se caracterisa por uma evolução muito lenta. Ainda na opinião de Tullio Martini o primeiro periodo é muito longo, com perfeita compensação cardiaca, durante o qual se processa lentamente a dilatação e hypertrophia do ventriculo diteito. Para elle a denominação de "cardiaco negro" dada por Ayerza não indica que esse professor houvesse descripto apenas o periodo asystolico, porém, que taes doentes caracterisam-se por apresentarem desde o inicio da molestia uma intensa cyanose. Procurando fazer o diagnostico differencial entre portadores de "Molestia de Ayerza" e os que apresentam asystolia consequente a lesões pulmonares chronicas, traça o eschema que reproduzimos na pagina seguinte.

P. Escudero, na "Semana Medica" vol. XXXIII – 907 a 950 — 1926, procura estudar a "Molestia de Ayerza" ou cardiacos negros com todas as minucias com o fim de responder ás criticas feitas aos trabalhos anteriores e para "de uma vez por todas firmar conceitos verdadeiros e seguros com respeito a molestia em questão" (sic). Nesse trabalho Escudero faz um estudo pormenorisado em relação ao historico, conceito anatomo clinico, evolução, pathogenia e etiologia da "Enfermedad de Ayerza".

Passaremos em revista cada um dos capitulos deste longo trabalho afim de melhor focalisarmos a sua maneira de interpretar a molestia ora em estudo.

Como dados historicos diz que em 1901 Ayerza descreveu um caso clinico usando pela primeira vez o termo "cardiaco negro", sem contudo fazer referencias relativas á etiologia e á pathogenia da molestia apresentada pelo paciente.

Em 1905, pela primeira vez, e isso é de grande importancia, Escudero descreve a esclerose generalisada da arteria pulmonar em um caso de "cardiaco negro" autopsiado.



Eschema tirado do trabalho de Tullio Martini e que dá uma ideia bem clara da maneira deste autor encarar a questão dos cardiacos negros e indica como se os deve distinguir dos portadores de lesões broncho-pulmonares banaes.

Em 1911 Escudero deu uma aula em presença de Ayerza. Por essa occasião expoz o seu ponto de vista sobre a maneira de entender a symptomatologia, etiologia, pathogenia e anatomia pathologica dos cardiacos negros não tendo sido contraditado por Ayerza.

Ora, se Ayerza não estivesse de accordo com a sua opinião ter-se-ia manifestado... (Escudero).

Nas noções historicas dadas por Escudero ha a preoccupação de demonstrar que foi elle o primeiro a descrever o quadro anatomo pathologico e a emittir um conceito clinico sobre cardiaco negro, differente do que até então era admitido.

Com relação ao conceito anatomico da molestia, elle procura fazer resaltar as discordancias existentes entre os que até agora estudaram a questão. E' assim que salienta as opiniões differentes admittidas por Arrilaga o qual defende pontos de vista oppostos segundo se o considera em 1912 ou em 1925 quando suppõe a esclerose da arteria pulmonar como primitiva podendo ou não existir lesões pulmonares concomitantes. (... se trata en realidad de uma esclerose primitiva de la arteria pulmonar que puede coexistir o no con el quadro bronco-pulmonar crónico).

Escudero não concorda com essa opinião e chega a affirmar que Arrilaga confundiu duas molestias distinctas; uma, a esclerose primitiva da arteria pulmonar já de ha muito conhecida e outra, a "Molestia de Ayerza".

Contrariamente a Arrilaga, que mudou de opinião, Patino Mayer ainda considera como cardiaco negro os casos de esclerose da arteria pulmonar secundaria a lesões chronicas pulmonares, e estas sem causa etiologica evidente e especifica.

Acha Escudero que nesses casos a esclerose é principalmente localisada nos grandes ramos da arteria pulmonar e que não pode ser responsabilisada pelo quadro symptomatologico proprio da "Molestia de Ayerza".

Escudero considera os cardiacos negros de Ayerza como sendo portadores de lues bronchica acompanhada de endarterite obliterante dos pequenos ramos da arteria pulmonar. Ao lado desses dois factores indispensaveis deve-se ainda encontrar erythrocytose e erythrose moderada.

A lues bronchica é, segundo Escudero, "un carácter absolutamente necessario" devendo ser associada á esclerose estenosante e obliterante dos pequenos ramos da arteria pulmonar. Esta não deve ser confundida com o atheroma encontrado nos casos de broncho pulmonares chronicos não lueticos. Dessa maneira, diz Escudero, "*la sifilis bronquial o bronco-pulmonar con la esclerosis obliterante de la pulmonar constituye el cuadro clinico para el que yo reservo desde já el nombre de enfermedad de Ayerza*".

Para Escudero, Ayerza apenas descreveu um periodo da molestia. Além disso as hypotheses de Ayerza e de Arrilaga não explicam o quadro symptomatologico dos verdadeiros "cardiacos negros."

Resumindo o seu modo de vêr, diz textualmente : "—Nosotros denominamos enfermedad de Ayerza a la concomitancia dela sífilis bronquial con la esclerosis obliterante de la pulmonar, acompanada de eritrocitosis y eritrosis moderada. Este cuadro clinico y anatómico fué descubierto por nosotros, y lo denominamos enfermedad de Ayerza em honor a que fué nuestro maestro e que habiendo descubierto *un episodio* (faze asistolica, "cardiaco negro") nos ha permitido ahondar el estudio de la enfermedad".

Estudando o quadro clinico, Escudero considera dois periodos distinctos. No primeiro (periodo bronchico), de evolução longa, todas as perturbações são para o lado dos bronchios — accessos agudos e repetidos de bronchite, emphyzema pulmonar de gráo variavel, conforme a duração da molestia, signaes de esclerose peribronchica e de mediastinite aos R. X. Nesse periodo, o diagnostico differencial é muito difficil. Podemos observar dilatação do ventriculo direito e erythroses dos labios. No segundo periodo (periodo cardiaco), Escudero considera duas etapas bem differentes assim na symptomatologia como na duração. A 1.ª etapa caracterisa-se pela completa compensação cardiaca e apresenta tres ordens de symptomas : 1.º pulmonares ; 2.º cardio arteriaes ; 3.º hematicos. Vejamos como Escudero descreve cada um delles em separado :

1.º — pulmonares — tosse persistente com escarros sanguineos e purulentos. Signaes radiologicos de lues pulmonar com peribronchite pronunciada.

2.º — cardio arteriaes — dyspnéa, que é muito precoce, existindo mesmo no periodo de integridade circulatoria completa. Moderada congestão passiva com leves perturbações do funcionamento dos orgãos congestionados. Hypertrophia do V. D. Hyperphonese da segunda bulha pulmonar que com a hypertrophia do V. D. caracterisa a hypertenção na pequena circulação. A hypertrophia e a dilatação do V. D. são muito bem apreciaveis aos R.X. e pelo electrocardiogramma.

3.º — hematicos — erythroses sem cyanose. Posteriormente erythro-cyanose. Nesse periodo existe polyglobulia que uma vez iniciada é progressiva. Nunca falta ; sua ausencia permite excluir a "molestia de Ayerza".

A 2.ª etapa caracterisa-se pela descompensação cardiaca. Só nessa occasião é que o individuo se torna um cardiaco e sómente nessa etapa é que se ajusta, aliás, admiravelmente, a designação de "cardiaco negro" creada por Ayerza. O que caracterisa essa etapa são os signaes de asystolia predominantemente direita (cyanose, dyspnéa, galope direito, tachycardia, congestão hepatica com hepatomegalia, intensa congestão das bases pulmonares, tosse continua, leves dôres precordiaes, etc.)

Facto muito caracteristico nessa etapa é a somnolencia accentuada alliada a vertigens e tonturas, que indicam estase venosa pronunciada. Uma vez o doente tenha attingido esse periodo a morte sobrevem entre dois ou tres annos.

No estudo da pathogenia e etiologia, ESCUDERO se alonga em considerações com o fim de provar ter sido elle o primeiro a demonstrar a origem luetica da molestia. Todas as manifestações cardiacas dependem das lesões lueticas das pequenas arterias pulmonares (arterite obliterante dos pequenos vasos).

O quadro hematico que se estabelece lentamente, com o evoluir da molestia apresenta variações que se succedem da seguinte maneira :

a) anerythrocytose (esclerose bronchica)
b) erythroses (cardio-arterial) e erythrocytose.
c) erythroses e erythrocyanose (periodo de asystolia).

Essas modificações sanguineas são subordinadas a alterações systematisadas do apparelho hematopoietico.

Para ESCUDERO o diagnostico differencial deve ser feito com outras eventualidades que causam hypertensão na pequena circulação (lesões pulmonares chronicas, arterite primitiva da pulmonar, estenose da mitral, etc) que no periodo asystolico podem ser "cardiacos negros". Nesse periodo só um estudo retrospectivo poderá nos guiar no diagnostico.

PATINO MAYER, segundo se deprehende dos estudos de ESCUDERO e de JUAN R. GOYENA, considera a "Molestia de Ayerza" da mesma maneira que BULLRICH e que ARRILAGA (em 1912 por occasião de sua these inaugural).

SCOTT WARTHIN (anatomo pathologista da Universidade de Ann Arbor), nos Annals of Clinical Medicine vol. V – 15 a 16 – 1926, considera a "Molestia de Ayerza" como sendo um syndroma no qual se encontra dyspnéa, cyanose, polycythemia e lues da arteria pulmonar. Ao lado dessas manifestações encontra-se hyperthrophia do V. D. com predominancia direita no electrocardiogramma. Para WARTHIN a polycythemia deve ser explicada pela má circulação pulmonar com deficiente oxygenação.

GARNET CHENEY, no Am. Jour. Med. Sc. vol. 174 – 34 a 45 – 1927, considera a "Molestia de Ayerza" como sendo uma esclerose pulmonar, ás vezes de origem luetica, occorrendo como sequela de uma bronchite, sendo o quadro clinico constituido por cyanose, dyspnéa, erythrocytoses, somnolencia, dilatação da arteria pulmonar aos R. X. e predominancia direita no electrocardiogramma.

Assim sendo, o autor confunde em uma mesma classe as escleroses pulmonares primitivas e secundarias.

Estudando o quadro anatomo-pathologico descreve : Hypertrophia e dilatação do V. D. com myocardite fibrosa : Bronchite chronica com emphysema pulmonar e por vezes broncho pneumonia luetica : Endarterite pronunciada dos vasos pulmonares com formação de thrombos e obliteração completa do vaso.

Tendo realisado a autopsia em 28 casos, conclue que a "Molestia de Ayerza" é um achado anatomo pathologico.

ELI MOSCHCOWITZ, no Am. Jour. Med. Sc., vol. 174 – 388 e 405, 1927, estudando as causas de hypertensão na pequena circulação cita a "Molestia de Ayerza" e após algumas considerações diz : "We conclude, therefore, that "Ayerza's diseases" represents the common clinical syndrome associated with hypertension of the lesser circulation, that the rôle of syphilis in its etiological has by no means been proved, and *that its position therefore as a new diseases is without justification.* If syphilis, on the other hand, is eliminated from its etiology the syndrome is one of the most common of clinical findings: Dentre as conclusões de seu artigo destacamos a seguinte : *"The so called "Ayerza's diseases" is not a diseases, but a syndrome developing from any lesion that causes hypertension and consequent arterio-esclerosis of the lesser circulation. The constant relation of syphilis is not proved".* (*)

DAVID STAFIERI, na Rev. Med. Latino-Americana vol. XV-1930, estudando um caso com verificação necroscopica, combate a opinião de ESCUDERO quando elle acusa a lues como responsavel pelas lesões encontradas, dizendo textualmente : "... no hemos observado lesiones cuja naturaleza macro e microscopica nos autorice a atribuirlos un caracter de especificidad, cualquiera sea esta ; son lesiones crónicas banales, cuja etiologia anatomica no es possible estabelecer".

* * *

OBSERVAÇÃO N.º 1

F. V. — branco – operario – solteiro – brasileiro – 42 annos – 28/4/31.

Queixa : — Edema dos membros inferiores e peso no epigastrio.

Molestia actual : — (A anamnese é prejudicada pelo estado mental do paciente havendo difficuldade em se obter informações precisas em relação ás datas e ao inicio de certos symptomas).

Desde 1918 que se sente doente. Por essa occasião apanhou um cancro venereo que, segundo diagnostico de um medico, era de natureza syphilitica. Tratou-se no Hospital Umberto I.º. Desde então nunca mais ficou bom "parecendo um bobo" (sic), e sentindo-se fraco.

Ha 9 annos começou a ter tosse mais frequente á noite e por vezes vindo com um pouco de sangue. Por esse tempo não apresentava edemas nem dyspnéa. E' incapaz de expôr claramente a evolução de sua molestia dessa época em diante. Em setembro do anno passado começou a ter os pés inchados, subindo os edemas progressivamente até o rosto, sentindo ao mesmo tempo falta de ar e canceira aos esforços e um peso no hypochondrio direito "como estivesse uma pessôa sentada sobre a sua barriga". Por essa occasião sentia dôres de cabeça com séde frontal de grande intensidade que muito o incommodavam. Por essa occasião internou-se nesse hospital de onde sahiu muito melhorado após 1 mez de tratamento. (O edema havia desapparecido e a falta de ar melhorado). Passados vinte dias de novo fôra accometido de intensas cephaléas reaparecendo os edemas e a falta de ar. A falta de ar tornou-se logo muito intensa existindo mesmo em repouso no

(*) Os griphos são nossos.

leito sendo obrigado a usar o decubito dorsal elevado. Como as peioras fossem se agravando resolveu internar-se novamente.

No interrogatorio geral acusa diminuição de vista, diminuição de apetite ha vinte dias e constipação de ventre datando da mesma epoca. Nega hematurias e diz que desde que começou a inchar as urinas diminuiram muito de quantidade. Actualmente o seu escarro é branco e abundante. Ha alguns mezes que não escarra sangue.

Antecedentes pessoaes — Ha 20 annos mais ou menos febre typhoide. Ha 10 annos após o jantar teve uma tontura muito forte, — perdeu os sentidos e durante 4 mezes esteve de cama, com o lado direito paralysado. Após isso com tratamento melhorou porém até hoje apresenta uma hemiparesia direita.

Antecedentes hereditarios : — Pae morto de causa ignorada. A mãe falleceu de consequencias de parto.

Habitos de vida : — Não fuma e raramente toma uma garrafa de vinho.

Exame physico : — Individuo emmagrecido, com "ar apalermado", edema accentuado dos membros inferiores e do dorso. Typo mesosthenico, nada de anormal para o lado de esqueleto e do systema muscular. Cyanose intensa da face e das extremidades com o aspecto typico do "cardiaco negro" (photographia n.º 1). Pulsações visiveis nos vasos do pescoço e turgencia das jugulares muito pronunciada mesmo na posição de pé.

Marcha ligeiramente ataxica com espasticidade unilateral.

Ganglios epitrochleanos, inguinaes, axillares e occipitaes.

Cabeça : — Nada de anormal para o lado do couro cabelludo a não ser encanecimento senil. Nada de anormal nos seios da face e nas matoides, assim como nas cavidades nasaes e auditivas.

Olhos com conjunctivas hyperhemiadas e cyanosadas. Pupillas desiguaes com ausencia bilateral do reflexo á luz e presença do reflexo da accomodação.

Lingua cyanosada o mesmo acontecendo com o pharynge. Dentes apenas dois e assim mesmo careados.

Paresia do facial inferior á esquerda.

Pescoço : — Aorta palpavel na furcula esternal. Subclavias elevadas. Signal de Olliver-Cardarelli negativo. Thyreoide palpavel não dolorosa, não augmentada de volume.

Thorax :

a) Apparelho respiratorio : Typo de thorax emphysematoso. Abahulamento generalisado dos espaços intercostaes. Diminuição da respiração nas duas bases. Polypnéa (32 movimentos por minuto) com dyspnéa ins e expiratoria.

A' inspecção verificamos diminuição dos espaços intercostaes á direita. Fremito thoraco vocal augmentado no apice direito e mais forte do lado direito que do esquerdo.

A' percussão sub macicez em ambas as bases. Hypersonoridade na parte superior do pulmão esquerdo. Sub macicez no apice e na região infraclavicular do lado direito.

A' ausculta verificamos sopro bronchico na parte superior do pulmão direito e numerosos estertores subcrepitantes finos, medios e grossos nos dois pulmões sendo mais numerosos nas bases.

b) Apparelho circulatorio : Choque da ponta no V.º espaço intercostal 1 cm. para fóra da linha mamillar, pouco intenso.

Percussão :	D — L.M.E. — E
	4,5 — II c -4,0
	5,0 — III c -6,5
	7,0 — IV c 10,0
	9,5 — V c 12,0

Ausculta : — Segunda bulha pulmonar muito forte e desdobrada. Sopro systolico na ponta com pequena area de propagação. Galope presystolico audivel nos focos tricuspide e mitral sendo mais forte entretanto, no IV.º espaço intercostal esquerdo juncto ao bordo esternal.

Arterias endurecidas. P Syst. 112. P. Dist. 70. Pulso rythmico a 100 por minuto.

Abdomen : — Circulação colateral evidente nas subcutaneas abdominaes e nas longas do thorax correndo o sangue para baixo.

Abdomen abahulado e tenso com macicez movel nos flancos.

Figado palpavel a cinco dedos transversos para baixo do rebordo costal doloroso.

Baço não palpavel.

Ceco e sigmoides palpaveis levemente dolorosos.

Systema nervoso — Romberg negativo. Reflexos tendinosos obtidos mais vivos a direita. Não se obteve o reflexo achilleano esquerdo (edema ?). Reflexo plantar normal a esquerda e em extenção á direita. Paresia com diminuição da força em todo o lado direito.

EXAMES DE LABORATORIO :

Reacção de Wassermann : ++++ (fortemente positiva)

Exame de urina : Albumina — traços.
Assucar — negativo
Sedimento — Leococytos ; cellulas de descamação ; cylindros granulosos ; não ha hematias.

Exame de uréa no sangue : — 0,70 %

Exame de sangue : Total de globulos vermelhos 8.000.000
Total de globulos brancos 7.000

Exame de R. X. : — Congestão do apice direito, possibilidade de pequeno derrame encystado, cavidade com nivel de liquido na parte interna da região infra-clavicular. Trachéa desviada para a direita. Adherencias na base direita. Dilatação global do coração. Não existe saliencia anormal do tronco da pulmonar. Sombras vaso-bronchicas espessadas no hilo. (Telleradiographia n.º I).

Exame electrocardiographico : — vide traçado n.º I.

DIAGNOSTICO : LUES — ESCLEROSE PULMONAR (cardiaco negro) HEMIPLEGIA DIREITA

Evolução — Entrado em 28/4/31 só em 30 é que podemos realisar o traçado electrocardiographico.

No dia 1/5/31 demos 1 millgr. e meio de digitalina Nativelle. O pulso era rythmico a 102 por minuto, respiração a 26. No dia seguinte verificamos arythmia cardiaca que atribuimos á digitalina. Havia frequentes extrasystoles sendo que por vezes eram bigeminadas.

A arythmia toxica digitalica permaneceu até o dia 8/5/31 tendo o pulso apresentado grandes variações de 70 até 160 conforme as extrasystoles eram ou não percebidas pelo palpar do pulso radial. No dia 10 o pulso era rythmico a 120 por minuto, a respiração a 40, cyanose intensissima e o doente mantinha-se em um estado somnolento. Em 11 podiamos fallar francamente de coma e em 12 veiu a fallecer.

Autopsia n.º 1150-31 (realisada pelo Dr. Paulo Tibiriçá, assistente de Anatomia pathologica no dia 13-5-931)

INSUFFICIENCIA CARDIACA

Arteriosclerose das arterias pulmonares com atheromasia ;
Thrombose da arteria pulmonar direita ;
Fibrose periarterial dos ramos da arteria pulmonar ;
Congestão pulmonar ;

Hypertrophia cardiaca (principalmente do ventriculo direito);
Cyanose da face;
Cyanose da pharynge;
Ascite;
Congestão passiva chronica do figado, com esteatose degenerativa centro-lobular;
Congestão passiva chronica do baço;
Congestão passiva das meninges e cortex cerebraes;
Congestão passiva do cerebello;
Congestão passiva e edema das meninges e medulla;
Leptomeningite chronica (ligeira) do cerebro e medulla;
Tuberculose pulmonar chronica cavernosa;
Tuberculose caseosa cicatrizante do pulmão;
Adherencias pleuraes;
Endocardite chronica da mitral;
Thrombose da auricula direita;
Congestão do myocardio, com hemorrhagias sub-epicardicas;
Mancha lactea do coração;
Arteriosclerse da aorta com atheromasia e calcificação de focos atheramotosos;
Calcificação da média da arteria femural esquerda;
Estruma parenchymatoso;
Perisplenite chronica;
Fibrose e hyalinização das arteriolas do baço;
Inchação turva do rim.

RELATORIO DA NECROPSIA

Generalidades. — Cadaver de um homem branco, apparentando 45 annos de idade e medindo 169 cms. de comprimento. Sua face é de côr negra arroxeada. Os olhos apresentam as corneas transparentes e conjunctiva congestionada. Dos ouvidos não escorre liquido algum. Da narina direita e da bocca, escorre um liquido sanguinolento. O thorax é alongado, sendo as fossas supra e infra-claviculares deprimidas e os espaços intercostaes visiveis.

Abdomen ligeiramente abahulado, mostrando a mancha verde. Rigidez cadaverica ausente nos membros superiores e presente nos inferiores. Membros superior e inferior do lado esquerdo edemaciados. Penis phimotico demonstrando ter deixado escorrer liquido. Panniculo adiposo e tecido muscular escassos.

Encephalo e meninges. — Encephalo fortemente congesto, notando-se opacidade bastante perceptivel das lepto-meninges, sobretudo nos lobos parietal e frontal na convexidade; parecendo as mesmas espessadas nessas zonas. Vasos sinuosos de trajecto bem delineado, dilatados. Coloração azul-escuro.

Hemispherio esquerdo 20,5 de circumferencia. Idem o direito. Consistencia endurecida no lobo frontal e pouco diminuida no occipital.

Vasos da base, de paredes finas, sobretudo o tronco basillar e as vertebraes. Central anterior e media fortemente congestas.

Cortes frontaes do cerebro forte hyperhemia das substancias cinzenta e branca. Ventriculos lateraes dilatados observando-se no interior da cavidade ventricular, liquido sanguinolento, banhando a superficie ventricular. Raspando-se esta superficie com o dorso da pinça, nada se nota de anormal.

Ao nivel dos nucleos do corpo estriado, observa-se forte hyperhemia e de um lado uma cavidade, no bordo superior do nucleo lenticular em connexão com a capsula interna parecendo porém, uma alteração cadaverica.

Rhombencenphalo: forte hyperhemia dos plexos choroides; parede ventricular, irregular, ligeiramente rugosa. Cortes do cerebello, aspecto macroscopico normal.

Ponte e Bulbo nada de anormal, em cortes transversaes.

Medulla: Dura-mater, congestão intensa. Pia madre, fina, transparente mostrando forte hyperhemia venosa em todo o entumecimento, lombo-sacro,

no qual apparecem as veias fortemente dilatadas, flexuosas de coloração azul escura.

Tal facto é observado nas duas faces da medulla.

Cortes transversaes nada de anormal mostram.

Pescoço — A pharynge é de cor roxa escura, apresentando-se nitidamente dividida do esophago que nada apresenta digno de nota. A larynge e a trachéa apresentam mucosa vermelha, com uma certa quantidade de catarrho. As thyroides são vermelho-escuro, não apresentando o brilho costumeiro.

Thorax — Retirado o plastrão esterno-costal, vê-se que os pulmões não se tocam na linha mediana. Pleura esquerda em geral lisa e brilhante, apresentando entretanto fortes adherencias, principalmente localizadas no apice. O pulmão direito está completamente adherente, sendo necessaria a dissecção para retiral-o. O pericardio é liso, humido e brilhante, contendo em sua cavidade cerca de 50 cc. de liquido amarello-sanguinolento. A arteria pulmonar está augmentada de volume não contendo embolos no seu interior.

Pulmão esquerdo — Peso: 800 grs. Dimensões: 23×14×5 cms. O pulmão é armado, de crepitação diminuida e consistencia augmentada. Quasi todo o pulmão apresenta-se de côr vermelho-negra, com excepção da porção direita do lobo inferior. Vê-se na superficie pleural, innumeras bridas fibrosas; abertos os bronchios, vemos a mucosa vermelha, com pequena quantidade de catarrho. A arteria pulmonar está dilatada. As ramificações da arteria pulmonar apresentam-se tambem algo dilatadas e vemos na intima pequenas placas amarellas, ligeiramente elevadas sobre a intima circumvizinha e de limites diffusos e irregulares. Estas placas tornam-se menores e mais abundantes á medida que avançamos para as ramificações menores. A superficie de córte do pulmão é negra, deixando sahir, pela expressão, grande quantidade de liquido vermelho escuro, arejado. No apice existe uma cavidade arredondada, medindo cerca de 1 cc. de diametro, de paredes delgadas e cheia por um liquido puriforme.

Pulmão direito — Peso: 700 grs. Dimensões: 23×14×5,5 cms. A consistencia é dura no lobo superior e apenas augmentada no resto do pulmão. Crepitação diminuida nos lobos inferior e medio e ausente no superior. A pleura completamente transformada em tecido fibroso pela adherencia. Os bronchios apresentam a mucosa vermelha, recoberta de pequena quantidade de catharro. Aberta a arteria pulmonar, vê-se, na sua bifurcação um thrombo que se continua no ramo que se dirige para o apice do pulmão. Os ramos da arteria pulmonar apresentam, na sua intima, placas amarellas (desenho n.º 1) algo elevadas sobre a intima vizinha, de limites diffusos e irregulares e que são menores e mais frequentes á medida que avançamos para as ramificações mais finas. A superficie de córte é negra, deixando sahir á expressão um liquido vermelho escuro, arejado, em grande quantidade. Na base, foi encontrado um corpo duro, ellipsoide, que aberto mostrou ser constituido por uma substancia branca, ligeiramente amarellada, semelhante a queijo, envolvida por uma capsula fibrosa.

Coração — Peso: 480 grs. Dimensões: 14×13×4,5 cms. Espessura do ventriculo esquerdo: 2 cms. Ventriculo direito: 0,6 cms. Circumferencia: Tricuspide: 14 cms. Pulmonar: 9,5 cms. Aorta: 7,5 cms. e Mitral: 11,5 cms. O epicardio é fino, liso e brilhante, mostrando uma mancha lactea na sua face anterior. Por transparencia vemos que o tecido gorduroso que existe ao redor das arterias coronarias está augmentado, extendendo-se lateralmente aos sulcos até mais de 1 cm. O coração está muito augmentado de volume, devido ao augmento de volume de ambos os ventriculos notoriamente do direito. A auriculeta direita está occupada por thrombos que se continuam para a auricula, onde apparece nos espaços entre as columnas carnosas. Na propria auricula existem thrombos localizados entre as columnas carnosas, que são espessadas.. O ventriculo direito apresenta uma ampla cavidade de paredes muito espessadas, notandose de interessante o numero e a espessura augmentadas das columnas carnosas, que estão ligeiramente achatadas. Valvulas pulmonares nada apresentam digno de nota. A auricula esquerda nada apresenta digno de especial menção. A valvula mitral apresenta, em seu bordo livre, alguns nodulos duros, achatados, de côr branca, sendo os maiores de 0,8 cms. diametro maximo. O ventriculo direito

tem a cavidade relativamente ampla, sendo sua parede espessa. As columnas carnosas são poucas, ligeiramente espessadas e bastante achatadas Valvulas aorticas algo espessadas Na porção inicial da aorta vê-se na intima placas amarellas algo elevadas, de limites diffusos e irregulares, muitas vezes confluentes e situadas de preferencia na altura correspondente ao bordo livre das lacinias aorticas. O myocardio é de côr vermelha pardacenta e brilhante.

AORTA — Elasticidade pouco diminuida. Ao nivel da porção descendente da crossa, vêm-se duas placas elevadas, de superficie arredondada e consistencia dura. Ao longo dos orificios de origem das arterias intercostaes vêm-se manchas amarellas, ligeiramente elevadas, de limites irregulares, as vezes confluentes. Na abdominal, pouco acima da sua bifurcação, notam-se placas elevadas, regulares, de cor amarella.

ARTERIA HUMERAL ESQUERDA — Apresenta boa elasticidade e nada digno de nota macroscopicamente.

ARTERIA FEMURAL ESQUERDA — Elasticidade boa. Apresenta, na intima, pequenas depressões, de bordos nitidos e elevados.

ABDOMEN — Aberto o abdomen, vemos o peritoneo liso e brilhante, contendo sua cavidade cerca de 3 litros de um liquido amarello-carregado, ligeiramente turvo. As alças intestinaes estão ligeiramente distendidas por gazes. O figado ultrapassa o rebordo costal. O baço está fortemente adherente. A altura do diaphragma alcança o quinto espaço intercostal á direita e o sexto á esquerda. O appendice é livre de adherencias. Mesenterio nada apresenta digno de nota.

ESTOMAGO — E' grande, contendo um liquido negro, com grumos da mesma côr. A mucosa é em geral rosea, apresentando uma grande mancha escura.

INTESTINOS — O intestino delgado nada apresenta digno de nota. O colon ascendente apresenta innumeras areas de côr vermelho-vivo.

FIGADO — Peso: 1400 grs. Dimensões: 23×19×5,5 cms. Superficie superior apresenta do lado direito um sulco de cerca de 7 cms. de comprimento, por 0,8 cms. de fundura. A vesicula biliar ultrapassa o bordo do figado e contem cerca de 10 cc. de bile negra. A mucosa da vesicula é de côr negra. A superficie de córte apresenta o aspecto de noz moscada, sobresahindo bastante as partes amarelladas.

BAÇO — Peso: 200 grs. Dimensões: 12×8×3,5 cms. A capsula acha-se espessada, com innumeras bridas de tecido fibroso. A consistencia do orgam é dura e a superficie de córte vermelho negra.

PANCREAS — Peso: 140 grs. O pancreas nada apresenta digno de nota.

RIM ESQUERDO — Peso: 220 grs. Dimensões: 13,8×3,5×3,5 cms. Na superficie anterior vê-se, na metade superior, uma grande mancha vermelha arroxeada, em forma de borboleta, medindo 3×6 cms. A capsula é lisa. A superficie de córte é algo pallida e pardacenta, distinguindo-se a cortical da medullar. Sob a mancha o parenchyma apresenta o mesmo aspecto que no resto do orgão. A capsula destaca-se com facilidade.

RIM DIREITO — Peso: 250 grs. Dimensões: 14,2×6,5×2,3 cms. A capsula é lisa e bem destacavel. A superficie de córte é vermelho-pardacenta, distinguindo bem a medullar da cortical.

LAUDO HISTO-PATHOLOGICO

CEREBRO — Hematoxylina eosina. Nota-se a pia madre, bem como os tractos da arachnoide discretamente espessados e infiltrados por elementos parvicellulares. Veias fortemente dilatadas e cheias de sangue.

No cortex cerebral nota-se accentuada dilatação dos espaços perivasculares sobretudo nas camadas profundas. Os capillares são nitidamente desenhados e sua luz corada homogeneamente pela eosina. Não ha nenhum indicio de infiltração perivascular. As cellulas mostram por este methodo uma sobrecarga pigmentar nitida.

Nada se observa de particular na substancia branca subcortical.

Molestia de Ayerza

Diagnostico : Leptomeningite chronica (ligeira). Congestão passiva das meninges e cortex.

Cerebello — Hematoxylina eosina. Pia madre mostra-se infiltrada por elementos parvicellulares e uma discreta proliferação de elementos histiocytarios.

Vasos fortemente dilatados e hyperhemicos.

O cortex cerebellar mostra alguns vasos dilatados e cheios de sangue, sem dilatação edematosa das bainhas perivasculares. A camada mollecular mostra sua espessura normal sem phenomenos de proliferação de glia ou de infiltração lymphocytaria. As cellulas de Purkinje nada mostram de particular quanto á sua estructura por este methodo a não ser o seu desapparecimento em algumas extensões do cortex.

Diagnostico : Congestão passiva do cerebello.

Medulla espinhal — Corte pela Hematoxylina-eosina. Região cervical. Pia madre espessada e apresentando uma infiltração parvicellular em alguns pontos com disposição perivenosa. Arteria espinhal anterior com as paredes normaes e sem sangue no seu interior. Veias da pia madre dilatadas e cheias de sangue. O orgam apresenta um forte grau de edema, vendo-se as bainhas perivasculares quer da substancia branca, quer da cinzenta, fortemente dilatadas, bem como a luz desses vasos cheia de sangue.

As cellulas nervosas da columna cinzenta anterior mostram-se pequenas mas com a estructura apparentemente conservada, por este methodo. Substancia branca fortemente edemaciada, nada apresentando de notavel.

Diagnostico : Leptomeningite chronica (ligeira). Congestão e edema das meninges e medulla.

Pulmão — Os alveolos apresentam em alguns lugares suas paredes pregueadas e achatadas. Capillares dilatados cheios de sangue, preenchendo, em alguns casos, a luz alveolar. Alguns alveolos apresentam hemacias em seu interior e as vezes cellulas grandes, arredondadas e com o cytoplasma sobrecarregado de pigmento castanho escuro. Os vasos arteriaes do pulmão apresentam em geral ao seu redor uma proliferação do tecido conjunctivo, ora mais discreta, ora mais intensa, ás vezes contendo nos intersticios entre as fibras collagenas, pigmentos negros. Em um ou outro logar vemos, ao lado da proliferação conjunctiva, discreta infiltração lymphocytaria. Nos ramos grossos da arteria pulmonar, notamos espessidões da intima, por proliferação dos seus elementos fibrillares e pelo deposito de gordura dentro e entre os mesmos elementos. Em um dos grossos ramos da arteria pulmonar, existe, na luz, uma formação com estrias parallelas, concentricas, entre as quaes se vêm cellulas sanguineas conservadas ou em desintegração. Essa formação adhere á intima do vaso em certo ponto, onde o endothelio passa da intima para a dita formação, para cobril-a (microphotographia II). *Para o lado dos pequenos ramos não se encontram alterações para o lado da intima* (microphotographia II). Em um dos preparados vê-se uma area granulosa, amorpha, corada em roseo pela eosina e salpicada de granulos corados pela hematoxilina. Ao redor dessa substancia vê-se uma intensa proliferação conjunctiva na peripheria da qual notam-se muitos lymphocytos e cellulas epithelioides e vasos neo-formados. Os preparados pelo Levaditi não demonstraram a presença de espirochetas.

Diagnostico : Congestão pulmonar. Atheromasia dos grossos ramos da arteria pulmonar. Thrombose de um ramo da arteria pulmonar. Tuberculose caseosa cicatrizante do pulmão.

Coração — As fibras do myocardio estão algo engrossadas. Notam-se proximo ao pericardio, os vasos sanguineos muito dilatados e cheios de sangue. Em alguns lugares ha pequenas hemorrhagias no myocardio.

Diagnostico : Congestão e pequenas hemorrhagias sub-epicardicas. Hypertrophia do myocardio.

Aorta. — *a*) A intima apresenta-se irregularmente espessada, por proliferação conjunctiva, desdobramento da lamina elastica interna e deposito de gorduras dentro e ao redor dos seus elementos fibrillares e cellulares. Ha um ponto da intima, onde a espessidão é maior em que se vê, nas camadas profundas da mesma, uma area ellipsoide, onde os elementos texturaes estão desintegrados

no centro e em desintegração na peripheria. Esta area é rica em gorduras. Media e adventicia nada digno de nota.

Diagnostico : Arteriosclerose da aorta com atheromasia.

b) Neste preparado nota-se. além do que se viu no anterior, o comprommettimento da media na area de atheromaisa e o deposito de saes calcareos na mesma.

Diagnostico : Arteriosclerose da aorta com atheromasia e calcificação do fóco atheromatoso.

Arteria femural esquerda — Nota-se na media a presença de um bastão calcareo, que envolve fibras musculares e elasticas, e que está situado no terço interno da mesma. Nas suas extremidades nota-se ligeira proliferação conjunctiva.

Diagnostico : Calcificação da média da arteria femural.

Thyroide — Os acinos da thyroide são pequenos e com excepção de um ou outro acino desenvolvido, não contêm substancia colloide. Os vasos estão muito dilatados e cheios de sangue.

Diagnostico : Estruma parenchymatoso.

Figado — As veias centro-lobulares e os seios venosos que lhe são proximos apresentam-se muito dilatados. As cellulas hepaticas da porção central dos lobulos, justamente onde os seios venosos estão dilatados, apresentam em seu cytoplasma variado numero de vacuolos de tamanhos diversos, todos redondos. Os nucleos quando ainda existem occupam sua posição costumeira, apresentando em geral figuras de regressão.

Diagnostico : Congestão passiva chronica do figado, com esteatose degenerativa centro-lobular.

Baço — Os seios venosos da polpa vermelha acham-se dilatados e cheios de sangue. O reticulo da polpa vermelha acha-se espessado. Para o lado das arteriolas nota-se fibrose e hyalinização da tunica intima.

Diagnostico : Congestão passiva chronica do baço. Fibrose e hyalinização das arteriolas do baço.

Rim — Para o lado da cortical vemos o epithelio dos glomerulos e tubulos augmentado de volume, com cytoplasma granuloso e nucleos desapparecidos. Em um outro ponto vemos tubulos com epithelio baixo, com nucleos bem corados. Para o lado da medullar notam-se tubulos contendo em seu interior cylindros em geral hyalinos, porém ás vezes granulosos. Os vasos da medullar estão em geral dilatados e cheios de sangue.

Diagnostico : Inchação turva do rim.

Resumo — A anamnese não nos permite tirar conclusões seguras devido ás perturbações mentaes que o paciente apresenta. Um dado colhido nos antecedentes pessoaes é de importancia ; trata-se do antecedente luetico evidente. Com relação á molestia actual, diremos apenas que o paciente accusava dyspnéa de esforço e edema generalisado.

Pelo exame somatico verificámos os seguintes factos que passamos a enumerar :

1.º — Cyanose da face, mãos e pés (vide photographia)
2.º — Dyspnéa permanente e de esforço.
3.º — Polyglobulia
4.º — Cephaléa
5.º — Hypersomnia
6.º — Emphysema pulmonar, bronchite generalisada e signaes de bacillose nos apicés.
7.º — Augmento accentuado da intensidade e desdobramento da segunda bulha pulmonar.

8.º — Dilatação (pronunciada) e hypertrophia do V. D. (vide percussão e chapas radiologicas)
9.º — Predominancia direita no electrocardiogramma com augmento evidente da onda p.
10.º — Reacção de Wassermann fortemente positiva (++++).

Em presença deste quadro clinico não tivemos duvida de affirmar a existencia de "syndroma cardiaco negro" de accordo com as concepções de ESCUDERO e de ARRILAGA.

Enquanto o quadro clinico, dos mais completos, nos leva ao diagnostico de cardiaco negro segundo as concepções de ESCUDERO, o quadro anatomico não está de accordo com o modo de pensar deste Prof. argentino.

O exame anatomico revelou modificações nos vasos arteriaes intrapulmonares grandes e medios deixando livres os pequenos ramos. As modificações encontradas não são especificas e revelam apenas arterio esclerose.

O que resalta mais evidente é, incontestavelmente, a fibrose perilobular, como nos mostra as microphotographias ns. I e II. Encontra-se ainda hyperhemia venosa pronunciada.

O antecedente luetico do paciente e o Wassermann positivo que encontramos, não nos permitem concluir pela natureza luetica das lesões pulmonares. Tambem não nos é dado atribuir a responsabilidade a tuberculose verificada em um dos pulmões.

Não foram encontradas lesões nos bronchios nem infiltração perivascular.

As pesquizas anatomo-pathologicas não concordam com o ponto de vista de ESCUDERO nem tão pouco com o modo de ARRILAGA considerar a questão do "cardiaco negro". Entretanto, o quadro clinico está de accordo com a descripção dada por estes autores.

Somente o criterio ecletico de BULLRICH e BEHR se poderia applicar ao presente caso.

OBSERVAÇÃO N.º 2

F. A. O. — branco – commerciante – viuvo – portuguez – 53 annos – 5/7/31.

Queixa : — Dôr no estomago e bronchite.

Molestia actual : — Está doente ha 4 mezes. Entretanto desde ha 16 annos que tem uma bronchite. Ha 16 annos quando trabalhava na guarda-civil, após um trabalho pesado no qual suára muito, resfriou-se sentindo calafrios e febre. Foi para a cama e nesse mesmo dia começou a tossir com expectoração frequente de côr amarella. Não teve pontada de lado. Durante tres dias teve febre e cephaléa intensa. Após 16 dias ficou bom e voltou ao trabalho. Desde então nunca mais deixou de ter tosse e escarros. A frequencia da tosse e dos escarros variava muito augmentando, entretanto, quando se resfriava. Os accessos de corysa tornaram-se desde então muito frequentes. Dois annos depois do inicio de sua molestia, em um dos costumeiros resfriados, sentiu dôr forte, como uma facada, ao nivel do

rebordo costal esquerdo, irradiando-se para o dorso tendo melhorado com ventosas aplicadas segundo prescripção de um medico. A dôr augmentava com os movimentos respiratorios e com as posições tomadas pelo corpo. Juntamente com a dôr sentiu forte arrepio de frio, cephaléa e febre. Acamou-se e durante 8 dias teve febre e tosse com escarros abundantes de côr amarella. Não escarrou sangue nem de côr de tijolo. Após 12 dias poude se levantar. Desde então a tosse ficou permanente e tem peiorado progressivamente. Voltando ao trabalho notou que qualquer esforço, que antes era bem tolerado, provocava dyspnéa e palpitações.

Por essa occasião tinha ainda accessos de tosse com escarros amarellados. A' noite não podia usar por muito tempo o decubito lateral direito sendo então accometido de fortes accessos de tosse obrigando-o a trocar o decubito. Por vezes o accesso de tosse provocado pelo decubito lateral direito era tão forte que só melhorava após levantar-se da cama e respirar amplamente. A tosse era mais frequente pela manhã augmentando tambem a expectoração. Esta ultima nunca teve o caracter de uma vomica. Ha 8 mezes após ter dormido mais ou menos meia hora acordou com forte accesso de tosse e escarrou sangue vivo. De inicio o sangue veiu vermelho e misturado ao escarro. Depois tornou-se mais escuro e por ultimo escarrou postas de sangue quasi preto (sic). Esses escarros hemoptoicos trouxeram allivio para seu estado pulmonar. Os escarros hemoptoicos repetiram por tres noites consecutivas. Nesses dias esteve febril. Passados 15 dias foi novamente acometido de falta de ar, tosse com escarros hemoptoicos.

Ha 15 dias teve dysenteria evacuando fezes aquosas com um pouco de catarrho e laivos de sangue. Tratou-se usando um remedio por via oral de que ignora o nome.

Desde essa occasião sente peso no estomago após as refeições e appareceu edema nos membros inferiores, que em pouco tempo se generalisou. Interrogado diz que ha muito tempo que tem cephaléa a noite que por vezes o impede de conciliar o somno. Tem frequentemente insomnia. rina Ubem de côr escura, tendo diminuido a quantidade depois que o edema começou a se manifestar.

Antecedentes hereditarios : — Paes mortos sendo que a mãe falleceu de molestia cardiaca pois sentia falta de ar, palpitação e apresentava edema generalisado. O pae morreu de molestia que o paciente ignora.

Antecedentes pessoaes : — Ha 18 annos teve gonorrhéa da qual se diz curado. Ha 19 annos teve 8 cancros venereos que appareceram 8 dias após o contacto sexual, não eram dolorosos, não produziram adenites nem foram seguidos de manifestações cutaneas ou mucosas.

Habitos de vida : — Fumava 20 cigarros por dia tendo deixado ha cerca de 1 anno porque lhe augmentava a tosse. Usa moderadamente do chá e do café. Não usa alcool.

Exame physico : — Typo brevilineo ; nada de anormal para lado do esqueleto ; musculos pouco desenvolvidos ; estado de nutrição regular. Intensa cyanose da face e das extremidades. (photographia II) Edema generalisado sendo entretanto mais evidente nos membros inferiores e no abdomen. Não pode usar o decubito dorsal pouco elevado nem o decubito lateral direito. Ganglios inguinaes, cervicaes e epitrochleanos discretos.

Cabeça : — Nada de anormal para o lado do couro cabelludo. Pupillas iguaes com reflexos presentes e normaes. Conjunctivas cyanosadas. Pterygio interno do olho esquerdo. Leve gráo de exophtalmia. Nada de anormal para o lado dos seios da face, das mastoides e das cavidades nasaes e auriculares. Dentes mal conservados, muitas falhas, pyorrhéa intensa. Cyanose dos labios e das mucosas gengivaes e pharyngeana. Nada de anormal para o lado das amygdalas.

Pescoço : — Não se palpa a aorta na furcula esternal. Não ha Olliver-Cardarelli. Thyreoide palpavel não dolorosa e não augmentada de volume. Veias muito turgidas e pulsantes mesmo na posição de pé.

Thorax :

a) Apparelho respiratorio : Thorax emphysematoso. Diminuição da expansão respiratoria nos dois hemithoraxs. Tiragem intercostal e supraclavicular. 32 movimentos respiratorios por minuto.

Fremito thoraco vocal ligeiramente diminuido nas duas bases.

A' percussão hypersonoridade nos dois pulmões excepto uma ligeira submacicez nas duas bases.

Respiração diminuida nos dois pulmões com expiração prolongada. Sibilos generalisados e estertores subcrepitantes medios e grossos mais numerosos nas duas bases.

b) Apparelho circulatorio : — Choque da ponta no VI.° espaço intercostal, na linha mamillar.

Percussão :	D. — L.M.E. — E
	2,5 — II c. — 3,5
	3,0 — III c. — 8,5
	4,0 — IV c. — 9,5
	5,0 — V c. —10,0
	VI c. —11,0

Ausculta : — Abafamento das bulhas cardiacas na base e presença de um sopro mesosystolico. As duas bulhas estão presentes na ponta e de intensidade normal.

Arterias ligeiramente endurecidas.

Pulso rythmico a 110 por minuto. P. Syst 160 P. Diast 80.

Abdomen : — Parede ligeiramente edemaciada. Submacicez movel nos flancos ; não ha sensação de onda. Palpam-se os segmentos intestinaes (ceco e sigmoide) que não são dolorosos. Figado palpavel ha 11 cms. abaixo do rebordo costal com bordo inferior rhombo e doloroso. O figado mede na linha mamillar 18 cms. de altura.

Baço percutivel e palpavel 3 dedos abaixo do rebordo costal.

Systema nervoso : — Reflexos tendinosos presentes e normaes. Não ha Babinsky, nem Romberg.

EXAMES DE LABORATORIO :

Reacção de Wassermann ++++ (fortemente positiva).

Exame de urina : Albumina — traços leves
Assucar — negativo
Sedimento — Muitos leococytos, raras hematias, alguns cylindros hyalinos e granulosos.

Exame de uréa no soro sanguineo : — 0,54 %.

Exame de sangue : — Contagem total de globulos vermelhos . 6.160.000
Contagem total de globulos vermelhos . 8.800

Contagem especifica de globulos brancos :

Granulocytos neutrophyllos	86,3 %
Granulocytos eosinophyllos	2,2 %
Monocytos	5,7 %
Lymphocytos	5,7 %

Exame de R. X. (Dr. Cassio Villaça). (Vide radiographia n.° II) — Area cardiaca normal para o peso. Não existe augmento de volume das cavidades possivel de verificação radiologica. Contornos normaes á excepção da parte superior do arco ventricular esquerdo, onde o contorno se mostra ponteagudo, com perda da convexidade normal (adherencia pleuro-pericardica ?). As radiographias tiradas em insp e expiração profundas, em posição erecta e decubitos lateraes mostram mobilidade normal da sombra cardiaca com conservação da fórma : este facto faz suspeitar da existencia de adherencias entre os folhetos pericardicos (concretio cordis).

Exame eletrocardiographico : — (vide traçado n.° II).

DIAGNOSTICO: — LUES — ESCLEROSE PULMONAR CHRONICA
(cardiaco negro)

Evolução: — O graphico junto mostra-nos bem a evolução da molestia durante o tempo em que o doente esteve internado. No graphico está registrada a frequencia do pulso e da respiração, a pressão arterial, a quantidade de liquidos ingeridos e de urina eliminada e o peso do paciente. Como poderemos vêr, observou-se leve melhora.

Resumo — A molestia evolveu lentamente pois desde ha 16 annos que o paciente vem accusando padecimentos pulmonares chronicos que pouco a pouco foram augmentando de intensidade e cada vez mais concorrendo pra o invalidar. Ha alguns mezes appareceram escarros hemoptoicos e por ultimo o edema generalisado veiu attestar a insufficiencia myocardica existente.

O exame somatico revelou o seguinte:

1.º — Cyanose pronunciada da face e das extremidades como nos mostra a photographia junta.
2.º — Dyspnéa accentuada desde ha annos tornando-se por ultimo permanente (decubito dorsal elevado -32 movimentos respiratoriós por minuto).
3.º — Hyperglobulia (6.160.000 globulos vermelhos) sem perturvação evidente da formula leococytaria.
4.º — Escarros hemoptoicos.
5.º — Cephaléa que assume, por vezes, intensidade maior impedindo-o de conciliar o somno.
6.º — Signaes de emphysema pulmonar e de bronchite generalisada com congestão evidente das bases.
7.º — Signaes percussorios de dilatação do V. D.
8.º — Predominancia direita ao electrocardiogramma.
9.º — Aos R. X. não foram observados signaes de dilatação do V. D. e da arterio pulmonar.
10.º — Reacção de Wassermann positiva.

Baseados na historia clinica e no resultado do exame somatico, não tivemos duvida em firmar o diagnostico clinico de syndroma "cardiaco negro" — lues — esclerose pulmonar chronica.

OBSERVAÇÃO N.º 3

S. L. — branco – lavrador – casado – hespanhol – 47 annos – 11/1/927.

Queixa: — Falta de ar e edema em todo o corpo.

Molestia atual: — Está doente ha cerca de 8 mezes. Sua molestia teve inicio após um resfriado (sic) com febre e tosse. Desde esta época a tosse nunca mais deixou de o atormentar. Nos primeiros 4 mezes acompanhando a tosse tinha escarros amarellados em grande quantidade o que deu motivo a que um medico fizesse o diagnostico de bronchite asthmatica. Peiorando seguidamente sobreveiu falta de ar aos esforços. Pouco tempo depois a dyspnéa tornou-se permanente obrigando-o a usar o decubito dorsal elevado. A noite accusava accessos de dys-

pnéa que lembram a asthma cardiaca. Durante o evolver da molestia teve por diversas vezes escarros hemoptoicos. Ha 3 mezes appareceu edema dos membros inferiores que logo depois generalisou-se. Accusa palpitações cardiacas. Actualmente é incapaz para todo e qualquer exercicio physico.

Ha mezes esteve internado no serviço do Prof. Almeida Prado.

Antecedentes pessoaes : — Ha 20 annos teve variola e pouco tempo depois impaludismo. Nega antecedentes rheumaticos assim como outra qualquer molestia infecciosa. Nega antecedentes venereos de qualquer natureza. E' casado e sua mulher teve 9 filhos e 3 abortos.

Antecedentes hereditarios : — Segundo o doente refere, seu pae morreu de molestia semelhante a sua (dyspnéa pronunciada, edema e cyanose).

Habitos de vida : — Usa moderadamente do café. Não fuma ha tres mezes; antes porem era fumante inveterado. Occasionalmente, bebe 1 calice de aguardente.

Exame physico : — Typo mesosthenico; emmagrecido; nada apresentando de anormal para o lado do esqueleto e do systema muscular. Edema generalisado e accentuado. Cyanose intensa da face das mãos e dos pés dando o aspecto de "cardiaco negro". Veias do pescoço muito turgidas na posição de pé e apresentando pulsações bem evidentes. Posição no leito em decubito dorsal elevado (angulo de 45.°). Dyspnéa pronunciada, 32 movimentos respiratorios por minuto com Cheyne-Stokes. O doente mantem-se somnolento.

Marcha, nada de anormal.

Ganglios axillares e inguinaes discretos.

Cabeça : — Nada de anormal para o lado do couro cabelludo, dos seios da face, das mastoides e das cavidades nasaes e auditivas, dos olhos e das pupillas. Lingua cyanosada. Ausencia de dentes. Amygdalas normaes.

Pescoço : — Não se palpa a aorta na furcula esternal. Não ha Olliver-Cardarelli. Thyreoide palpavel não dolorosa e não augmentada de volume.

Thorax :

a) Apparelho respiratorio : — Thorax emphysematoso. Polypnéa (32 movimentos) com dyspnéa pronunciada (decubito dorsal elevado e Cheyne-Stokes). Fremito thoraco-vocal augmentado nas duas bases. Hypersonoridade pulmonar nos dois hemithoraxs com submacicez nas duas bases. Sibillos generalisados e estertores subcrepitantes fluidos de media bolhas audiveis em todo o thorax, sendo entretanto em maior numero nas duas bases.

b) Apparelho circulatorio : — Choque da ponta no VI.° espaço intercostal 1 cm. para fora da linha mamillar, muito fraco e mal perceptivel. Retração systolica na metade esquerda do epigastrio.

Fremito systolico palpavel na ponta.

Percussão :

D	L.M.E.	E
4,5	II c.	4,0
5,0	III c.	6,5
7,0	IV c.	10,0
9,5	V c.	12,0

Ausculta : Segunda bulha pulmonar muito pronunciada e desdobrada sendo particularmente intensa ao nivel do terceiro intercosto esquerdo. Ouvem-se as duas bulhas no foco aortico sendo a segunda ligeiramente modificada no timbre. Sopro systolico nos focos mitral e tricuspide. A segunda bulha no foco tricuspide é bem mais forte que a primeira.

Pulso rythmico a 120 por minuto pouco tenso.

Arterias duras e sinuosas. P. Syst 100 P. Diast 60.

Abdomen : — Ascite (macicez movel e sensação de onda). Figado palpavel, duro e doloroso, medindo 15 cms. na linha mamillar. Baço não é palpavel nem percutivel. Palpam-se os segmentos intestinaes (ceco, transverso e sigmoide) que são indolores.

Systema nervoso : — Reflexos tendinosos e cutaneos presentes e normaes. Não ha Romberg nem Babinsky.

Orgãos genitaes externos edemaciados.

EXAMES DE LABORATORIO:

Exame de urina: Albumina — traços
Assucar — negativo
Sedimento — Cellulas epitheliaes descamadas, alguns globulos de puz, raras hematias, cylindros hyalinos e granulosos.

Reacção de Wassermann: — negativa.

Exame de sangue: Contagem total de globulos vermelhos . . 6.400.000
brancos . . 8.500

Exame de R. X.: — Derrame na base direita; fócos de congestão pulmonar. Espessamento generalisado do desenho vaso-bronchico. Não é possivel distinguir o contorno direito do coração devido a opacidade da base do hemithorax direito (Dr. Cassio Villaça) – (radiographia III).

DIAGNOSTICO CLINICO: — ESCLEROSE PULMONAR CHRONICA — ASYSTOLIA DIREITA
(cardiaco negro).

Evolução: — Durante um mez o doente esteve internado em nosso serviço. Todos os meios therapeuticos foram utilisados (digitalina Nativelle em dose alta — scilla em pó na dose de 0,90 centgrs. por dia — diuretina — sangria (400 grs.) – ventosas sarjadas frequentes nos pulmões e por ultimo thyreoidina). Todos esses recursos therapeuticos resultaram inefficazes e o doente peiorando seguidamente veiu a fallecer em 7-2-927. Durante a sua estadia na enfermaria apresentou elevações thermicas frequentes como se poderá ver pela curva annexa. A hemocultura realisada pelo Dr. Carvalho Lima para pesquiza de estreptococcus viridans resultou negativa.

Tendo fallecido em 7-2-27 no dia seguinte foi realisada a necropsia no Departamento de Anatomia Pathologica da Faculdade de Medicina de S. Paulo pelo assistente Lourival Santos que nos apresentou o seguinte relatorio que transcrevemos na integra:

Autopsia n.º 974-27

BRONCHO-PNEUMONIA

Edema do pulmão.
Emphysema pulmonar.
Arteriosclerose da aorta.
Arterite pulmonar.
Degeneração gordurosa do coração
Dilatação e hypertrophia do coração direito
Endocardite da valvula mitral
Hydrothorax
Ascite
Congestão passiva e infiltração gordurosa do figado
Congestão passiva do baço
Congestão passiva do rim direito
Infiltração gordurosa do rim esquerdo
Adenopathia tracheo-bronchica.

RELATORIO DA AUTOPSIA

GENERALIDADES — Trata-se de um cadaver de côr branca, apparentando uns 45 annos de idade, com um peso de 53 Kgrs. e 100 grs. e com 1m60 de comprimento.

Individuo de constituição forte, bom desenvolvimento osseo e muscular. O que chama logo a attenção é a cyanose da extremidade cephalica, notadamente

do lado direito ; cyanose dos pavilhões auriculares, manchas cyanoticas esparsas pela face ; cyanose dos labios ; cyanose da lingua, principalmente nos bordos e cyanose da uvula.

Cabeça regularmente conformada, apresentando os pellos fortemente implantados no couro cabelludo. O exame do apparelho auditivo externo nada apresenta digno de nota. O apparelho visual apresenta suas pupillas egualmente dilatadas ; corneas opacas, conjunctivas pallidas. O nariz nada apresenta de anormal. A bocca está desprovida de dentes, a não ser o canino inferior direito, o qual está bem conservado.

O pescoço, com o seu diametro e altura proporcionaes ao tamanho corporal, apresenta-se cyanotico em sua parte posterior.

O thorax é do typo emphysematoso.

Membros superiores flaccidos.

Abdomen mais ou menos bem constituido, não distendido por gazes.

Orgãos genitaes externos e anus nada apresentam digno de nota.

Membros inferiores rigidos e bastante edemaciados.

A' abertura do cadaver observa-se que as paredes thoracicas são regularmente espessadas, com pouco paniculo adiposo.

Paredes abdominaes, egualmente, sem grande desenvolvimento do paniculo adiposo.

Peritoneo liso, brilhante, contendo em seu interior 600 cc. de um liquido amarello-citrino. Epiplon bastante emmagrecido, não attingindo o pubis. Appendice retro-cecal e ascendente externo. A altura do diaphragma no lado direito attinge o 5.º espaço intercostal e no lado esquerdo o 6.º espaço. Baço livre de adherencias. O figado desce 5 cms. abaixo do rebordo costal, cobrindo bôa parte do estomago.

Ao retirar-se o plastron esterno-costal desperta logo a attenção a côr cyanotica escura de ambos os pulmões, os quaes se tocam largamente na linha mediana. Pericardio liso, brilhante, contendo quantidade normal de liquido amarellado. Pulmões esquerdo e direito livres de adherencias. Em compensação, apresentam, interposta entre os folhetos visceral e parietal da pleura, grande quantidade de liquido claro.

O liquido retirado de ambas as cavidades pleuraes attingiu o volume de 1.600 c. c.

Encephalo — Peso : 1.300 grs. Caracteres externos e internos normaes, nada indicando digno de referencia.

Orgãos do pescoço — A lingua, saburrosa, apresenta-se levemente cyanosada, principalmente nos bordos. O pharynge apresenta uma coloração ligeiramente rosea. O larynge com abundante catarrho muco-purulento, mostra a sua mucosa avermelhada, principalmente em sua parte mais inferior, em confinação com a trachéa, onde a coloração é essencialmente vermelha. A trachéa, com sua mucosa intensamente vermelha, apresenta, adherente, ás suas paredes grande quantidade de liquido muco-purulento. Esophago com sua mucosa normal.

Thorax — As cavidades pleuraes apresentam um derrame cujo volume, attingiu a quantidade de 1.600 c. c. Ausencia de adherencias. Pericardio liso, brilhante, encerrando quantidade normal de liquido amarello-citrino. Os ganglios lymphaticos do mediastino estão notavelmente enfartados.

Pulmão esquerdo — Peso : 590 grs. Dimensões : 25×17×6 cms. Apresenta uma côr cyanotica escura, com o seu volume augmentado. Consistencia diminuida, assim como a crepitação, principalmente ao nivel do vertice e dos bordos anteriores ; aqui e alli, esparsas, notam-se saliencias arredondadas, fazendo relevo na superficie do pulmão.

Ao corte, nota-se, pela compressão, a sahida de grande quantidade de liquido arejado ; aqui e alli, observa-se, pela compressão, o apparecimento de pús no interior das ramificações bronchiaes.

Pulmão direito — Peso : 630 grs. Dimensões : 26×20×6 cms. Caracteres externos e internos identicos aos do pulmão esquerdo.

Coração — A morphologia cardiaca é toda diversa do normal. Apresenta o orgão uma forma quasi quadrangular ; o que chama a attenção, logo ao se exa-

minar o orgão, é o seu volume ; o septo se acha desviado para a esquerda, devido ao desmedido volume que assumiu o ventriculo direito ; observa-se ainda regular quantidade da camada adiposa cobrindo o orgão. O ventriculo esquerdo está quasi desapparecido devido á dilatação do ventriculo direito ; a palpação, as paredes ventriculares direitas não cedem á compressão, pois se acham bastante espessadas. A cavidade auricular direita acompanhou tambem a transformação. Collocado o coração em posição, nota-se que as arterias pulmonar e aorta se acham um tanto dilatadas ; a pulmonar, em sua porção supra-valvular, mede 9,5 cms. de diametro. A' abertura do orgão, nota-se uma dilatação da auricula direita ; o ventriculo direito apresenta suas columnas carnosas bastante espessadas e semelhantes ás do ventriculo esquerdo.

A valvula tricuspide mede 15 cms. de diametro. As sigmoides pulmonares medem 9,8 cms. A auricula e o ventriculo esquerdos apresentam um volume mais ou menos normal. A valvula bicuspide apresenta concreções bastante visiveis e cujo endurecimento se torna evidente pela palpação ; mede 10,2 cms. As sigmoides aorticas medem 7,5 cms. A espessura do ventriculo direito é de 0,6 cm. ; a do esquerdo é de 1,3 cms.

A arteria pulmonar, aberta, apresenta-se completamente livre de lesões em sua tunica interna, pelo menos macroscopicamente, sómente em sua porção supravalvular, o mesmo se observando em bom percurso dos grandes ramos ; entretanto, a partir de certo ponto, notam-se placasinhas branco-amarelladas, ou nacaradas, com mais de 3 mm.s de diametro as maiores, arredondadas ou elipticas, esparsas aqui e alli, de tamanhos os mais variados, sendo mais conglomeradas ao nivel das bifurcações dando origem aos medios ramos ; nestes as lesões da arteria são mais numerosas e principalmente nos medios ramos que se originam do grande ramo direito ; dahi até o interior do parenchyma pulmonar vae augmentando o seu numero, fazendo notavel relevo sobre a tunica interna da arteria.

Aorta — Apresenta em sua crossa, como na abdominal, lesões caracteristicas de arteriosclerose. A sua elasticidade está bastante diminuida.

Estomago e intestinos — Nada apresentam digno de nota.

Figado — Peso : 1.050 grs. Dimensões : 24×16×6 cms. Consistencia pastosa. Volume augmentado. Bordo anterior cortante e amarello, sobresahindo sobre o resto da côr do figado.

A vesicula biliar não ultrapassa o bordo anterior e encerra 50 cc. de liquido amarello-esverdeado. A superficie de córte do orgão apresenta-se com pontilhados brancos e pretos.

Pancreas — Peso : 110 grs. Dimensões : 21×4×2 cms. Caracteres internos e externos normaes.

Baço — Peso : 120 grs. Dimensões : 10,5×8×4 cms. Apresenta uma côr plumbea, com a capsula esplenica enrugada. Ao corte, nota-se pela raspagem, que sáe muito mais sangue que polpa.

Rim esquerdo — Peso : 140 grs. Dimensões : 10×7×5 cms. Capsula facilmente destacavel. Nota-se ao corte que o orgão está atacado de infiltração gordurosa mais visivel ao nivel dos calices.

Rim direito — Peso : 140 grs. Dimensões : 10×7×4 cms. Capsula facilmente destacavel, volume normal, coloração normal. A superficie de corte apresenta uma côr vermelh-escura, dando sangue pela raspagem.

Thyroide — Peso : 40 grs. Caracteres normaes.

Supra-renaes — Peso : 10 grs. Caracteres normaes.

Bexiga — Encerra 150 c. c. de liquido.

RELATORIO HISTO-PATHOLOGICO

Coração — As fibras cardiacas apresentam nitidamente sua estriação transversal e com dimensões mais ou menos normaes. Os espaços interfasciculares apresentam-se desprovidos de quaesquer elementos inflammatorios.

PULMÃO — O que se nota logo á primeira vista é a grande quantidade de pigmento anthracotico infiltrando as paredes alveolares. Ao lado disso os alveolos e capillares acham-se distendidos e cheios de hemacias. Em alguns logares, tendo se rompido as paredes alveolares, as cavidades se põem em communicação umas com as outras, formando cavidades maiores. Nos alveolos que se conservaram mais ou menos intactos nota-se grande quantidade de leucocytos polymorpho-nucleares, ao lado de outras cellulas inflammatorias e de pouca quantidade de fibrina.

Assignala-se tambem, ao lado de vasos sanguineos com sua intima normal raros outros nos quaes se nota hyperplasia da intima.

Diagnostico : Congestão passiva, broncho-pneumonia, emphysema, anthracose (microphotographias III e IV).

BAÇO — A polpa vermelha acha-se inteiramente infiltrada de hemacias, salientando-se no preparado pela preponderancia de coloração que assumiu em face de polpa cinzenta.

Diagnostico : Congestão passiva.

THYROIDE — Histologicamente normal.

PANCREAS — Lesões autolyticas.

FIGADO — Estructura conservada. Ao redor das veias centraes, os capillares estão dilatados e repletos de hemacias. Nessas zonas as cellulas hepaticas apresentam vacuolos transparentes de graxa que com a coloração desappareceu.

Diagnostico : Congestão passiva e esteatose.

RINS — Congestão dos novellos capillares glomerulares e pequenos vasos. Alguns tubulos encerram uma substancia fortemente corada pela eosina. As cellulas epitheliaes de revestimento dos tubulos acham-se tumefactas e com aspecto turvo.

Diagnostico : Congestão renal e inchação turva.

RESUMO — Nos antecedentes do paciente não conseguimos destacar facto algum de importancia para o diagnostico. A historia clinica é de uma insufficiencia cardiaca prolongada e irreductivel, que se apresentou após um resfriado o qual nunca mais deixou de atormentar o individuo mantendo-se na fórma de uma tosse continua e persistente. Não foi possivel apurar, com maiores minucias, a symptomatologia inicial do resfriado. Sabemos apenas que no inicio a molestia se apresentou febril. Não ha suspeita de lues na historia do paciente a não ser 3 abortos da mulher, que no caso, parece não ter importancia, porque outras 9 gestações evoluiram normalmente.

Pelo exame somatico destacamos os seguintes factos, que passamos a enumerar :

1.° — Cyanose intensa da face, das mãos e dos pés.
2.° — Dyspnéa de esforço com tosse pertinaz, levando o paciente a suppôr-se portador de uma bronchite asthmatica.
3.° — Hypersomnia.
4.° — Emphysema pulmonar e congestão das bases pulmonares.
5.° — Hyperphonese e desdobramento da 2.ª bulha pulmonar.

6.º — Dilatação e hypertrophia do ventriculo direito á percussão. Augmento do arco da pulmonar (vide radiographia n.º III).
7.º — R. de Wassermann negativa.
8.º — Outras manifestações de insufficiencia cardiaca (edema, ascite, congestão hepatica etc).
9.º — Hyperglobulia.

Considerando a historia clinica do paciente e o exame somatico, não tivemos duvida em atribuir toda a symptomatologia a uma insufficiencia do V. D. consequencia, talvez, da molestia pulmonar chronica.

Tal modo de encarar a questão nos permite considerar o caso dentro do "Syndroma cardiaco negro".

O exame anatomico revela como de maior evidencia uma anthracose pulmonar intensa "disposta principalmente em torno da parede dos vasos", condicionando desse modo um ligeiro gráo de espessamento de suas paredes.

Em outras partes a anthracose deu origem a um tecido fibroso que substitue o parenchyma pulmonar destruido. Em focos isolados verificamos processo de broncho pneumonia, mostrando-se os alveolos cheios de leucocytos polynucleares e fibrina.

Nenhuma alteração foi notada para o lado dos grandes e medios ramos da arteria pulmonar. Os pequenos ramos apresentam-se na grande maioria integros ; uma pequena parte, entretanto, apresenta espessamento da intima. Não se nota infiltração cellular perivasal. (microphotographias III e IV).

As pesquizas anatomo-pathologicas não correspondem ao quadro descripto por ESCUDERO apezar da symtomatologia condizer com a referida por este Professor argentino. O mesmo poderemos dizer se considerarmos a maneira de ARRILAGA encarar o problema ; como para a 1.ª observação só o ponto de vista de BULLRICH e BEHR, é que se poderia aplicar ao presente caso.

OBSERVAÇÃO N.º 4

G. S. — branco – mestre de serraria – casado – portuguez – 42 annos –21-XI-25

Queixa : — Dôr no epigastrio e tosse persistente.

Molestia actual : — Está doente ha cerca de 1 anno. No inicio de sua molestia sentia dôr na região epigastrica sem irradiação, constante, não apresentando relação com a comida ingerida. Quasi ao mesmo tempo appareceu tosse persistente e continua. Pouco depois do inicio da molestia começou a sentir dyspnéa de esforço impossibilitando-o de trabalhar e mesmo de andar com desembaraço. Com a dyspnéa de esforço appareceram palpitações (batimentos cardiacos fortes e rapidos porem regulares). A dyspnéa tem peiorado progressivamente sendo que de 20 dias para cá é obrigado a usar o decubito dorsal bem elevado. Accusa

accessos de asthma cardiaca. Com a tosse appareceram escarros. No inicio os escarros eram branco-amarellados; actualmente apresentam uma côr bem amarella. Durante esse anno de molestia por diversas vezes escarrou sangue vivo, arejado, em quantidade moderada. Ha cerca de 1 semana appareceu edemas nos pés tomando logo depois todo o membro inferior.

Antecedentes pessoaes: — Em creança sarampo. Depois de homem por trez vezes teve pneumonia (pontada de lado, arrepio de frio, febre alta, tosse com escarros sanguineos) sendo tratado por medico. Ha 12 annos teve impaludismo que o atormentou durante 1 anno. Ha 8 annos arthrite do punho direito não acompanhada de febre nem de suores abundantes. A articulação atacada ficou avermelhada e era muito dolorosa. Ha 20 annos teve gonorrhéa restando até hoje a gotta matutina. Teve certa occasião cancros venereos multiplos que appareceram 3 dias após o coito infectante não sendo acompanhada de manifestações cutaneas ou mucosas. E' casado tendo 1 filho sadio. A mulher nunca teve aborto.

Antecedentes hereditarios: — Paes mortos ignorando a molestia que os victimou.

Habitos de vida: — Fuma moderadamente; não usa aclool.

Exame physico: — Typo mesosthenico; bôa constituição do esqueleto com desenvolvimento muscular satisfatorio; estado de nutrição regular; nada de anormal para o lado da pelle; systema pilloso normalmente constituido. Dyspnéa accentuada com decubito dorsal elevado obrigatorio. Cyanose intensa da face e das extremidades. Edema dos membros inferiores.

Ganglios inguinaes e axillares.

Cabeça: — Nada de anormal para o lado do couro cabelludo; dos seios da face e das mastoides; das cavidades nasaes e auriculares; dos olhos e das pupillas. Dentes mal conservados, muitas falhas e pyorrhéa accentuada. Amygdalas normaes.

Pescoço: — Veias muito turgidas mesmo na posição de pé. Arterias subclavias elevadas e endurecidas. Não ha Olliver-Cardarelli, nem se palpa a crossa da aorta na furcula esternal.

Thorax:

a) Apparelho respiratorio: — Thorax emphysematoso. Fremito thoraco vocal mais forte nos apices que nas bases. Sub macicez das duas bases mais accentuada do lado esquerdo com hypersonoridade nas outras partes do thorax. Sibillos e roncos generalisados. Estertores subcrepitantes medios e grossos nos dois pulmões sendo em maior numero nas bases. Atrictos na base esquerda.

b) Apparelho circulatorio: — Choque da ponta fraco, mal percebido, situado no V.º espaço intercostal na linha mamillar. Retração systolica evidente da metade esquerda do epigastrio. Não se percebe fremito cardiaco.

Percussão:	D.	— L.M.E. —	E
	2,5	— II c. —	4,0
	3,0	— III c. —	5,5
	4,0	— IV c. —	8,0
	4,5	— V c. —	9,5

Ausculta: — Sopro systolico no foco da tricuspide. II.º bulha pulmonar forte. II.º bulha aortica modificada no timbre.

Pulso rythmico pouco tenso.

Arterias duras. P. Syst 130 P. Diast 80.

Abdomen: — Hernia epigastrica pequena. Macicez movel nos flancos. Figado augmentado de volume, duro, doloroso, medindo na linha mamillar 15 cms. Baço não é palpavel nem percutivel.

Palpam-se os segmentos intestinaes (ceco, sigmoide e transverso) que não são dolorosos.

Extremidades: Cyanose accentuada dos pés, e das mãos. Unhas hypocraticas.

Orgãos genitaes externos apparentemente normaes.

Systema nervoso: Reflexos tendinosos presentes e normaes. Não ha Romberg nem Babinsky.

EXAMES DE LABORATORIO:

Exame de urina: Albumina — traços evidentes.
Assucar — negativo
Sedimento — Raros globilos de pus; cylindros hyalinos e granulosos; cellulas epitheliaes de descamação; não foram encontradas hematias.

Exame de escarro — negativo para bacillo de Koch.

Reação de Wassermann: negativa.

Exame de R. X.: (Dr. Cassio Villaça): — Espessamento pouco accentuado do desenho vaso-bronchico. Tronco da arteria pulmonar saliente. Dilatação do ventriculo direito (radiographia IV).

DIAGNOSTICO: — ASYSTOLIA DIREITA – PNEUMOPATHIACHRONICA (pneumonia chronica fibrosante?) – SYNDROMA CARDIACO NEGRO

Evolução: — O doente recebeu como tratamento inicial 125 gottas da solução millesimal da digitalina Nativelle. Alem disso foram applicadas ventosas escarificadas no thorax e feita uma sangria retirando-se 400 grs. de sangue. Peiorando progressivamente falleceu no dia 8-XII-1925 sendo autopsiado pelo Dr. João Montenegro que nos forneceu o seguinte relatorio que passamos a transcrever:

"Diagnostico anatomo pathologico:

Cardio pneunopathia.
Fibrose pulmonar com cavernas na base esquerda.
Bronchite chronica.
Emphysema pulmonar.
Adherencias pleuraes.
Hypertrophia e dilatação do coração direito.
Degeneração gordurosa do coração. (ligeira)
Mancha lactea do coração.
Aortite luetica com aneurysma inicial.
Atheroma da aorta. (conspicuo)
Congestão passiva dos orgãos abdominaes.
Fibrose diffusa do baço."

A nosso pedido o Prof. Carmo Lordy, da Faculdade de Medicina de S. Paulo, realisou pesquizas especiaes com o fim de verificar as lesões arteriaes no territorio da pulmonar, particularmente nos ramos e ramusculos.

Dessas pesquizas o Prof. Carmo Lordy nos forneceu o seguinte relatorio:

"Pleura espessada. Focos de broncho pneumonia em diversas phases de evolução. Ligeira anthracose. Ha lesões nas paredes dos vasos sanguineos intrapulmonares principalmente nas arterias de medio e pequeno calibre. A intima arterial está espessada. As vezes a sua proliferação chega a obliterar por completo a luz vascular. Em certos pontos se observa delaminação da mesma intima". (microphotographias V e VI).

Resumo — Na historia clinica do paciente destacámos factos importantes para o diagnostico. Assim, nos antecedentes, devemos considerar 3 pneumonias que o doente teve no decorrer de sua vida.

A historia da molestia actual é sufficientemente clara: trata-se de uma insufficiencia ventricular direita evoluindo em um doente portador de lesões broncho-pulmonares chronicas, no qual verificamos tosse permanente com escarros amarellados e por vezes escarros

sanguineos. Ao lado destas manifestações havia ainda dyspnéa de esforço, palpitações e edema dos membros inferiores.

O exame somatico revela os factos que passamos a enumerar :

1.º — Cyanose intensa da face, mãos e pés.
2.º — Dyspnéa permanente e de esforço.
3.º — Escarros hemoptoicos e as vezes pequenas hemoptyses.
4.º — Emphysema pulmonar e signaes de bronchite generalisada.
5.º — Accentuação da segunda bulha pulmonar e insufficiencia tricuspide funcional.
6.º — Dilatação moderada do coração direito.

Resumindo os factos obtidos pelo exame clinico e os dados colhidos na anamnese, não tivemos duvida em suppôr a existencia de uma pneumopathia chronica (talvez pneumonia fibrosante) alliada á insufficiencia ventricular direita. Assim sendo, justifica-se o diagnostico de "Syndroma cardiaco negro".

Pelo exame anatomico observamos, ao lado de fócos de bronchopneumonia e de bronchite com cavernas bronchiectasicas nas bases pulmonares, lesões evidentes dos ramos de medio e pequeno calibre da arteria pulmonar. Estas lesões são constituidas por uma proliferação accentuada da intima que, por vezes, obtura a luz vascular, alliada a outras alterações, taes como a delaminação da limitante elastica interna. (microphotographias V e VI).

Não foram encontrados fócos de infiltração cellular perivascular. E' de se notar, entretanto, que a aorta apresentava lesões de natureza luetica, apezar da reacção de Wassermann ter sido negativa.

O presente caso é talvez o unico da serie que, em parte, satisfaz o ponto de vista de Escudero devendo-se para isso attribuir á lues a responsabilidade das lesões verificadas tanto nos pulmões como nas arterias pulmonares. Tal modo de encarar o problema exige muita cautela devido á multiplicidade de lesões que a lues pode apresentar nos pulmões, e pela falta de especificidade morphologica da maioria dos quadros anatomicos de syphilis. E' isto pelo menos o que se deduz pela leitura do seguinte trecho de Pio Foá, que passamos a transcrever na integra :

Pio Foá — *Trattato di Anatomia Patologica*, vol. 2, pag. 232).

Il polmone cosi deformato si chiama anche *pulmo lobatus*.

Come si disse, al contrario della tuberculosi, si trovano molto di rado ulcerazioni o calcificazioni. Microscopicamente si trova un tessuto di granulazione piú o meno vascolarizzato in talune parti composto di cumuli di cellule rotonde, fra cui plasmacellule, oppure

prevalentemente di tessuto connettivo scletorico con qualche focolaio necrotico disseminato. Cellule epitelioidi o giganti si trovano molto meno abbondanti che nella tuberculosi e possono mancare del tutto. E' caractteristica la infiltrazione periarteriosa e periflebitica con cellule rotonde.

Giusta l'esperienza di alcuni autori, si formerebbero, da bronchiti sifilitiche, dei focolai di broncopneumonite catarrale, che non guariscono, si trasmuterebbero in una forma di induramento del tessuto polmonare. Ma poiché anche altri focolai di infiammazione, o di tuberculosi, o di infarti, possono produrre simili risultati, la ricognizione della natura sifilitica del processo e spesso difficile. Un appoggio notevole alla diagnosi puó portare la reazione de Wassermann ; sopratutto parla in favore della natura sifilitica del processo, ossia per l'esistenza nel corpo del virus sifilitico, la reazione positiva del siero e del liquido ottenuto dalla puntura lombare. Peró anche questo risultato non a assolutamente dimostrativo della natura sifilitica del focolaio polmonare.

La immagine radiologica della sifilide polmonare e press'a poco uguale a quella della pneumonite cronica ; la presenza di spirochete si verifica di raro nelle forme gommose.

No presente caso o anatomo-pathologista não pôde affirmar si as lesões verificadas devem ou não devem ser atribuidas á lues.

OBSERVAÇÃO N.º 5

G. V. — branco – vendedor ambulante – solteiro – 38 annos – hespanhol 24-XI-925.

Queixa : — Falta de ar, tosse e asthma.

Molestia actual : — Está doente ha cerca de 7 annos. Em 1918 por occasião da grande pandemia de grippe esteve de cama durante 30 dias tendo tido febre por 15 dias seguidos. O medico que o tratou fez o diagnostico de pneumonia dupla. Sentia pontada de lado, arrepio de frio, febre alta, tosse com escarros de sangue. Uma vez curado da pneumonia nunca mais readquiriu a sua saude anterior, tendo por isso abandonado a profissão de trabalhador rural por lhe faltar capacidade physica para serviços pesados. Desde então todo esforço mais pronunciado provocava falta de ar e tosse. Por esse tempo appareceu asthma (accessos nocturnos de dyspnéa que melhoravam com uns cigarros que fumava a conselho de um pharmaceutico). Esteve nesse estado durante tres annos quando novamente foi acomettido por outra pneumonia (pontada ao nivel do mamillo esquerdo, arrepio de frio, febre alta, tosse com escarros sanguineos). Esteve de cama 5 dias. Após essa outra pneumonia seus padecimentos augmentaram de intensidade : A capacidade de trabalho diminuio : A dyspnéa de esforço augmentou, assim como a tosse.

Ha tempos esteve internado na III.ª enfermaria de Medicina para Homens serviço do Prof. Ovidio Pires de Campos, de onde sahiu melhorado. Ha tres mezes a dyspnéa é permanente e appareceu edema dos membros inferiores com sensação de plenitude gastrica após as refeições. Com esforço maior sente palpitação. A tosse que desde a grippe é permanente augmentou de intensidade e os escarros tornaram-se francamente amarellos. Nega ter escarrado sangue fóra das pneumonias.

Antecedentes pessoaes : — Sarampo em creança. Ha dois mezes gonorrhéa. Grippe em 1918 e pneumonia já referidas na historia.

Molestia de Ayerza

Antecedentes hereditarios : — Paes mortos ha muitos annos ignorando a causa.

Habitos de vida : — Usa cerca de dois litros de café fraco por dia. Ha 6 mezes deixou de fumar, antes desse tempo fumava cerca de 20 cigarros por dia. Occasionalmente usa um copo de vinho ás refeições.

Exame physico : — Typo mesosthenico ; bôa constituição esqueletica ; musculos bem desenvolvidos ; estado de nutrição regular ; nada de anormal para o lado do systema pilloso. Dyspnéa muito accentuada, predominantemente expiratoria, com 36 movimentos respiratorios por minuto. Decubito dorsal elevado. Cyanose intensa da face, das mãos e dos pés (aspecto cardiaco negro). Edema dos membros inferiores muito accentuado. Ganglios axillares e inguinaes.

Cabeça : — Nada de anormal para o lado do couro cabelludo ; dos seios da face e das mastoides ; das cavidades nasaes e auriculares. Olhos com as conjunctivas muito injectadas. Pupillas iguaes reagindo á luz e a accomodação. Amygdalas nada de anormal. Dentes mal conservados, pyorrhéa e abcesso dentario na raiz do canino esquerdo superior.

Pescoço : — Veias turgidas com pulsações vivas. Carotidas e subclavias endurecidas. Não ha Olliver-Cardarelli nem se palpa a crossa da aorta na furcula esternal. Palpa-se a thyreoide que é normal.

Thorax :

a) Apparelho respiratorio : — Tiragem supra esternal e intercostal. Typo respiratorio mixto. Maior expansão da base direita que da esquerda. Roncos palpaveis em todo o thorax. Fremito mais forte nos apices que nas bases. Submacicez no espaço interescapulo vertebral direito. Submacicez nas duas bases. Hypersonoridade accentuada nas outras partes. Sibillos generalisados. Muitos roncos sendo em maior numero na metade superior do thorax que na inferior. Estertores subcrepitantes nas duas bases.

b) Apparelho circulatorio : — Retração systolica na metade esquerda do epigastrio. Choque da ponta palpavel no VI.º espaço intercostal, na linha mamillar fraco e diffuso. Não se palpa fremitos.

Percussão : impossibilitada pela sonoridade pulmonar exagerada (emphysema).

Ausculta : — Primeira bulha mal audivel na base. Segunda bulha pulmonar muito forte. Nos fócos da ponta ainda verificamos diminuição de intensidade da primeira bulha.

Pulso 112 rythmico pouco tenso.

Arterias duras sinuosas (particularmente a humeral). P. Syst 140 P. Diast 80.

Abdomen : — Distendido por meteorismo. Não ha ascite. Figado palpavel, duro e doloroso, medindo na linha mamillar 16 cms. Baço não é palpavel nem percutivel. Com difficuldade palpa-se o ceco e o sigmoide.

Orgãos genitaes externos edemaciados.

Systema nervoso : Reflexo patellar presente. Não ha Romberg nem Babinsky.

EXAMES DE LABORATORIO :

Exame de urina : Albumina — traços accentuados
Assucar — negativo
Sedimento — Cellulas epitheliaes, muitos globulos de pus, raras hematias, cylindros hyalinos e granulosos.

Exame de escarro — negativo para Koch.

Exame de fezes — negativo para parasitos intestinaes.

Reacção de Wassermann — negativa.

Exame de R. X. (Dr. Cassio Villaça) : — Fibrose pulmonar visivel na base direita e metade inferior do pulmão esquerdo onde são visiveis inumeros fócos de condensação pulmonar. Espessamento pleural á esquerda. Adherencias nas bases. Distinguem-se mal os contornos cardiacos. Saliencia anormal do tronco da arteria pulmonar (radiographia n. V).

DIAGNOSTICO CLINICO : — ASYSTOLIA DIREITA – PNEUMOPATHIA CHRONICA FIBROSANTE. (Syndroma cardiaco negro)

Evolução : — Prescrevemos ao doente digitalina Nativelle em dose alta (125 gottas ingeridas em 24 horas). Para acalmar a tosse recorremos da dionina. Foram applicadas ventosas sarjadas nos dois pulmões por diversas vezes. O doente não apresentou melhoras e veiu a fallecer no dia 4-XII-1925, sendo autopsiado pelo Dr. João Montenegro que nos forneceu o seguinte relatorio que passamos a transcrever :

"Cardio pneumopathia chronica.
Bronchite muco purulenta chronica.
Bronchiectasia.
Emphysema pulmonar. (bilateral)
Hypertrophia e dilatação do coração. (maior do direito)
Congestão passiva dos orgãos abdominaes.
Hypertrophia compensadora do rim direito.
Ausencia congenita do rim esquerdo.
Caries dentarias.
Anasarca.
Adherencias pleuraes á esquerda.
Mancha lactea do coração.
Adherencias da aorta ao pericardio.
Cyanose da cabeça e das extremidades."

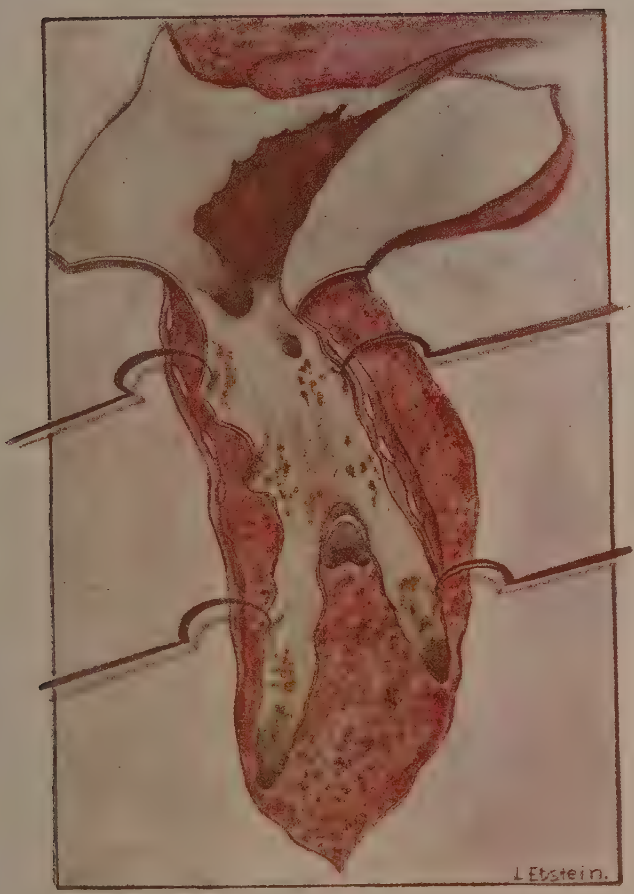
A nosso pedido o Prof. Carmo Lordy, da Faculdade de Medicina de S. Paulo, realisou pesquizas especiaes com o fim de estudar as lesões arteriaes no territorio da pulmonar, particularmente nos ramos e ramusculos intrapulmonares. Dessas pesquizas o Prof. Carmo Lordy nos forneceu o seguinte relatorio que passamos a transcrever :

"Notam-se fócos de bronchite chronica. O epithelio de revestimento descamado occupa a luz bronchica de mistura com leucocytos. A parede bronchica, solucionada em diversos pontos, é séde de um tecido de granulação muito vascularisado. Entre as cellulas inflamatorias predominam as plasma-cellulas algumas das quaes com o aspecto de cellulas pseudo xanthomatosas, outras com corpusculos de Russel. O processo inflamatorio interessa tambem as paredes dos lobulos pulmonares visinhos. Em outros lobulos mais distantes, se nota emphysema. Ha anthrocose evidente". (microphotographia n. VII).

RESUMO :

A historia clinica do presente caso nos parece bem concludente : Após a pandemia de grippe em 1918 quando o paciente esteve doente durante 30 dias, nunca mais deixou de apresentar perturbações pulmonares (falta de ar e tosse), e, pouco tempo após, verdadeiros accessos asthmatiformes. Passados 5 annos uma pneumonia veiu agravar em muito seus padecimentos limitando pronunciadamente a sua capacidade de trabalho, sendo por isso obrigado a deixar de trabalhar na lavoura, passando a exercer a profissão de vendedor ambulante.

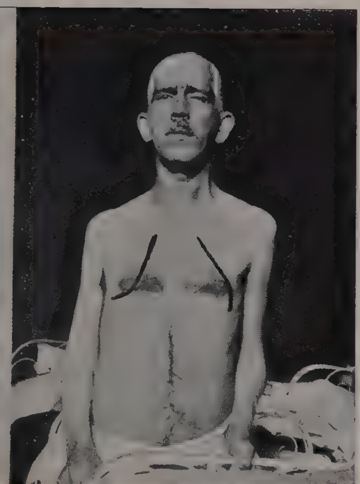
Pelo exame physico podemos destacar os factos que passamos a enumerar :



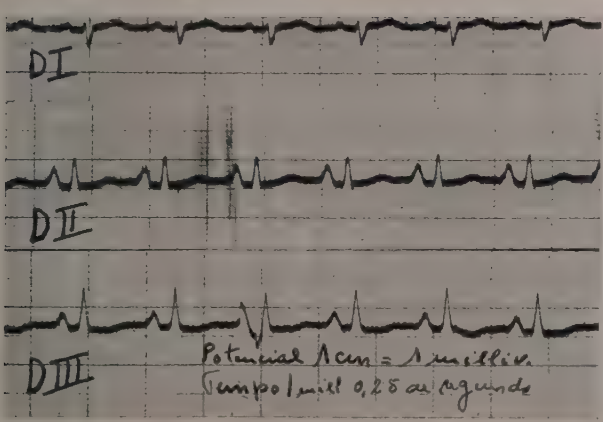
Observação n.º 1. — Desenho n.º I que nos mostra as placas de esclerose existentes nos grandes ramos da arteria pulmonar.



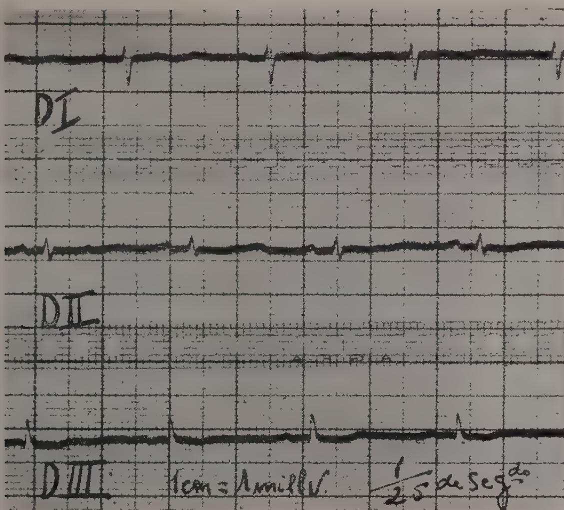
Observação n.º 2 — Photographia n.º II que nos mostra o intenso gráo de cyanose que o doente apresentava.



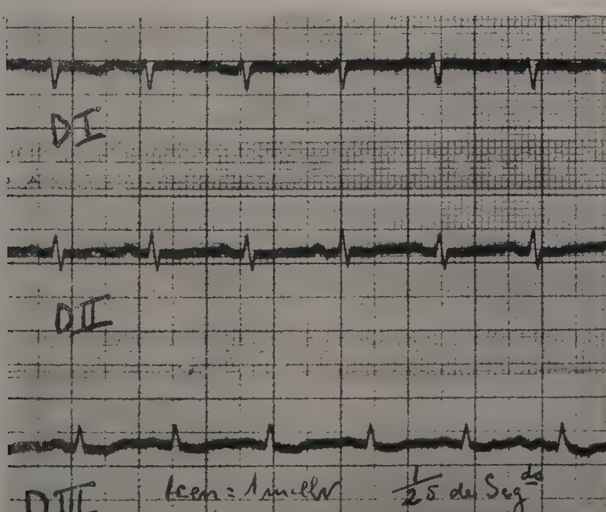
Observação n.º 1 — Photographia n.º I mostrando a intensidade da cyanose na face e nas mãos.



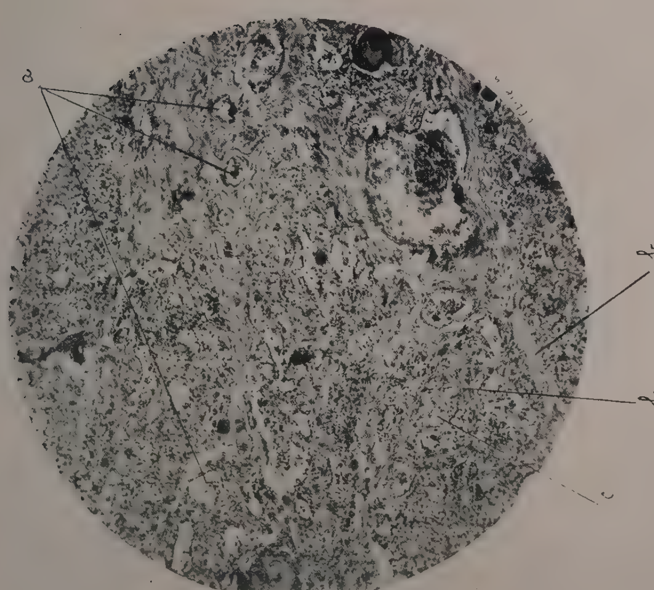
Observação n.º 1. — Electrocardiograma n.º I: — Rythmo sinusal. — Predominancia direita com potencial reduzido. — Pronunciado potencial de p em Dii. — Myocardite.



Observação n.º 2. — Electrocardiograma II: — Espaço p-R — 0,16. QRS de potencial redusido, com duração de 0,08 segundo, eixo electrico entre — 120 e 150. Onda T invertida em Di e Diii.
Myocardite.
Predominancia direita.

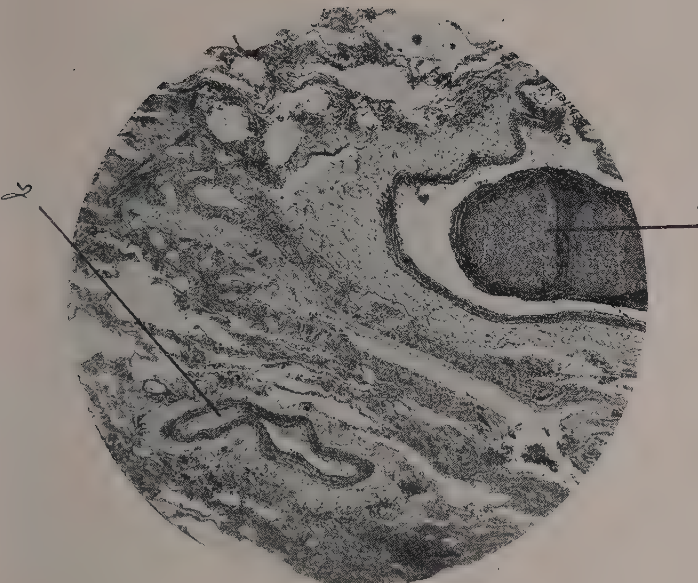


Observação n.º 6. — Electrocardiogramma n.º III — Rythmo sinusal. — Preponderancia direita com potencial reduzido. — Myocardite.



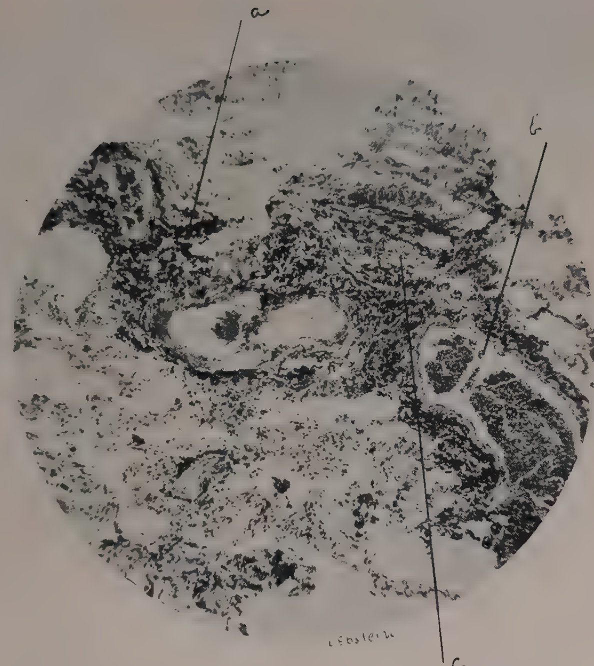
Observação n.º 1. — Microphotographia n.º I que nos mostra em:

a) — vasos dilatados cheios de sangue;
b) — fibrose inter e intralobular;
c) — alveolos achatados e alguns com a luz obstruida.



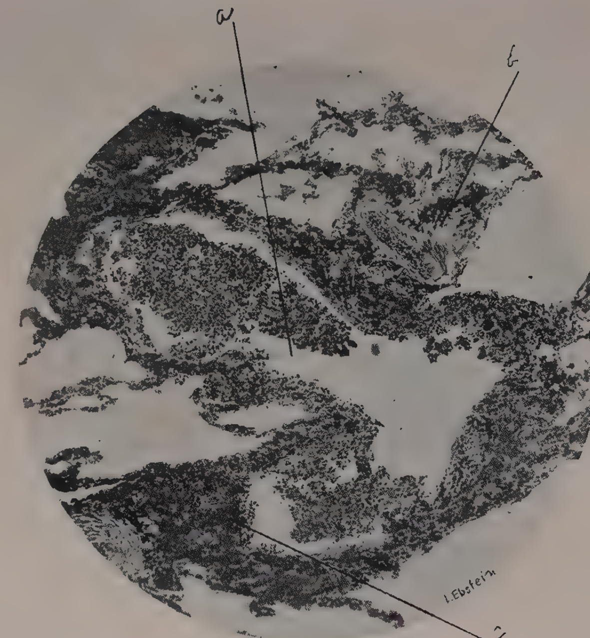
Observação n.º 1. — Microphotographia n.º II que nos mostra em:

a) — grande ramo da arteria pulmonar thrombosado.
b) — arterio esclerose de um ramo arterial de medio calibre.



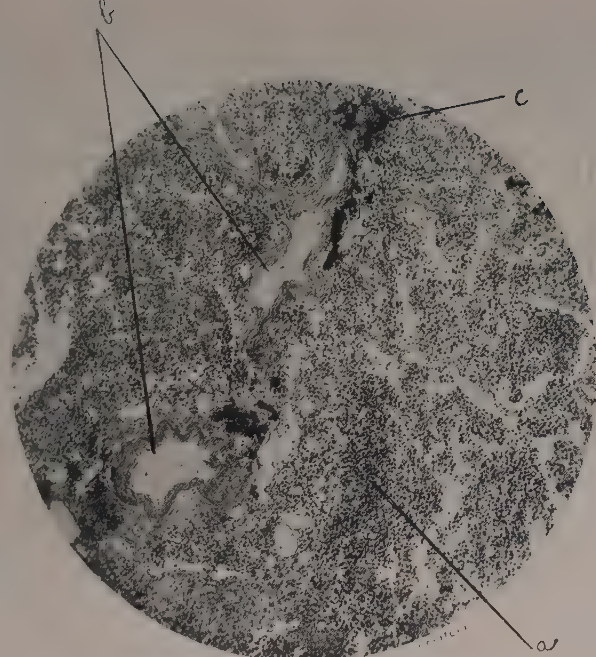
Observação n.º 3. — Microphotographia n.º III que nos mostra em:

a) — anthracose pronunciada;
b) — bronchio contendo em sua luz grande numero de cellulas descamadas e inflamatorias predominando os polymorphos nucleares;
c) — tecido de granulação.



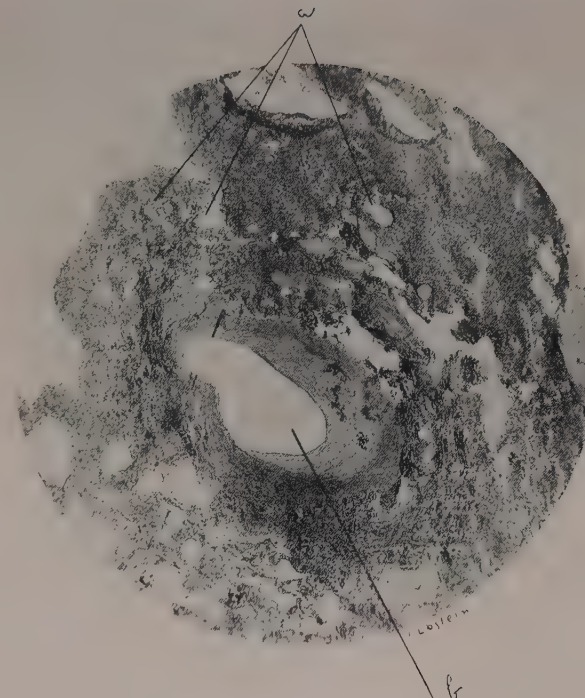
Observação n.º 3. — Microphotographia n.º IV que nos mostra em:

a) — grande bronchio com epithelio descamado contendo em seu interior numerosas cellulas inflamatorias com predominancia de polymorphos nucleares:
b) — tecido de granulação com vasos neoformados;
c) — anthracose.



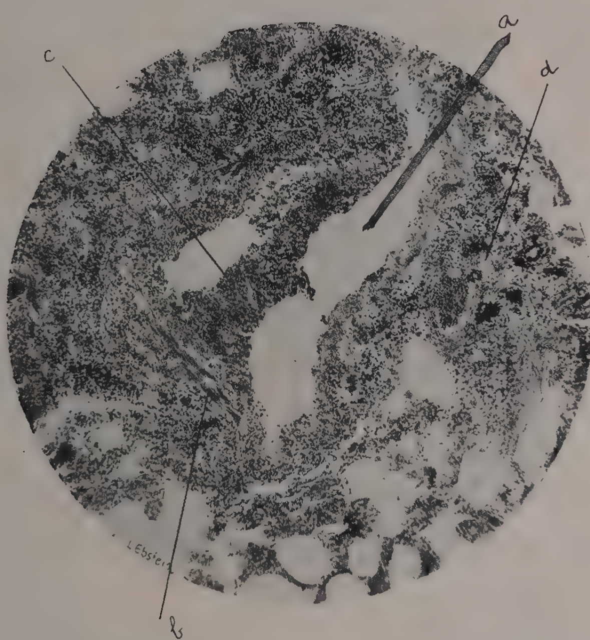
Observação n.º 4. — Microphotographia n.º V que nos mostra em:

a) — focos de broncho pneumonia.
b) — vasos com espessamento evidente da intima e fibrose perivascular.
c) — anthracose perivascular.



Observação n.º 4. — Microphotographia n.º VI que nos mostra em:

a) — pequenos vasos arteriaes obstruidos;
b) — vaso arterial de medio calibre mostrando intensa proliferação da intima que tende a obstruir a luz vascular.



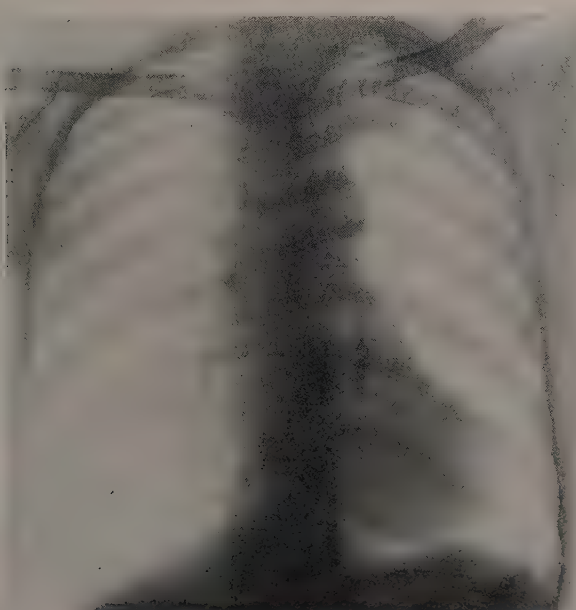
Observação n.º 5. — Microphotographia n.º VII que nos mostra em:

a) — grande bronchio com parede interrompida (b) e luz cheia de cellulas inflamatorias. (c);

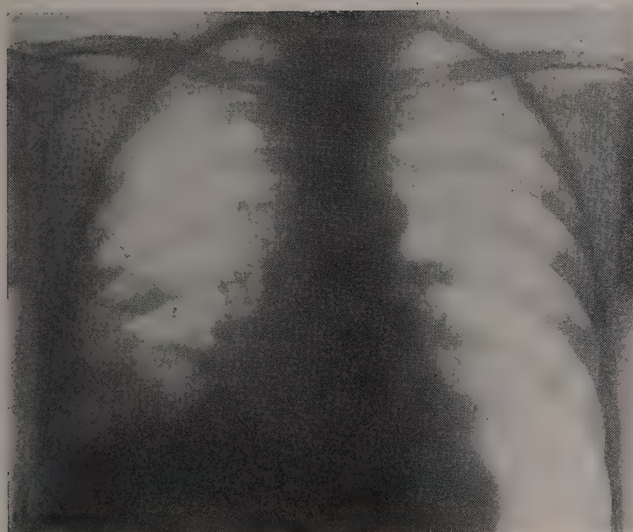
d) — tecido de granulação com vasos neoformados em grande numero.



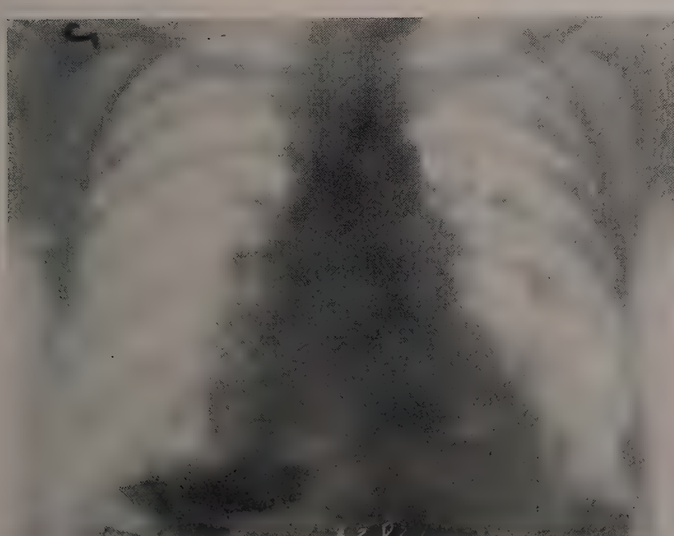
Observação n.º 1. — Telleradiographia n.º I (vide relatorio no texto).



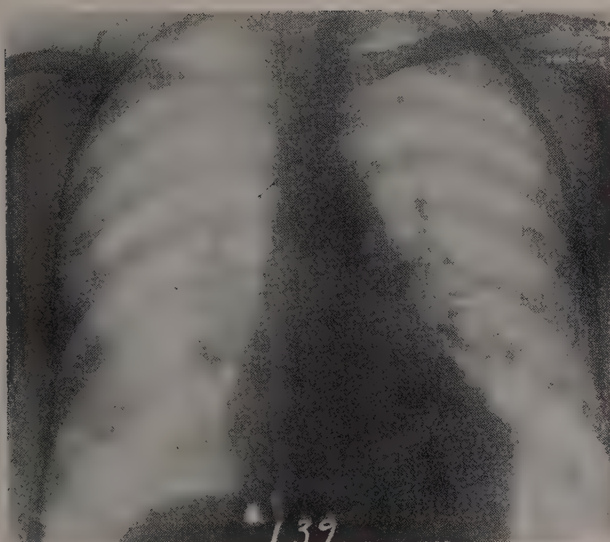
Observação n.º 2. — Telleradiographia n.º II.



Observação n.º 3. — Telleradiographia n.º III.



Observação n.º 4. — Telleradiographia n.º IV.



Observação n.º 5. — Telleradiographia n.º V.



Observação n.º 6. — Telleradiographia n.º VI.

1.º — Cyanose intensa da face, das mãos e dos pés.
2.º — Dyspnéa de esforço pronunciada existindo ha muito tempo.
3.º — Emphysema pulmonar, bronchite generalisada e congestão passiva das bases.
4.º — Accentuação da segunda bulha pulmonar.
5.º — Dilatação do V. D. aos R. X. com augmento evidente do arco da pulmonar.
6.º — Manifestações de estase geral motivada pela insufficiencia cardiaca.

O presente quadro symptomatologico alliado á historia clinica nos permite o diagnostico de "Syndroma cardiaco negro".

O exame anatomico não assignala alterações vasculares no territorio da arteria pulmonar. Encontram-se lesões bronchicas pronunciadas com fibrose perilobular moderada.

Tal caso, como os precedentes, não se enquadra dentro das concepções de Escudero e Arrilaga, e está de accordo com a maneira de Bullrich e Behr encararem a questão do cardiaco negro.

OBSERVAÇÃO N.º 6

E. K., branco, pintor, casado, 48 annos, hungaro – 12-12-931.

Queixa — Falta de ar, tosse e edema generalisado.

Molestia actual (obtida com difficuldade porque o doente falla muito mal o portuguez) — Está doente ha dois annos tendo sua molestia se iniciado com tosse persistente. De inicio a tosse era secca sem escarros. Logo depois appareceram os escarros que eram muco-purulentos. Nega escarros sanguineos. De 6 mezes para cá tem edema generalisado, muita falta de ar e palpitações. A dyspnéa é permanente impedindo-o de deitar-se em decubito dorsal pouco elevado. As palpitações são dolorosas. No evoluir de sua molestia teve febre durante um periodo não muito curto.

Antecedentes pessoaes — Nada refere em seus antecedentes.

Antecedentes familiares — Paes mortos de causa ignorada. Mulher e uma filha fortes.

Habitos de vida — Fuma dez cigarros por dia e bebe alcool occasionalmente. Usa moderadamente do café.

Exame physico — Typo megalosplanchnico; bôa constituição do esqueleto; musculos atrophiados; pessimo estado de nutrição. Dyspnea pronunciada, com 38 movimentos respiratorios por minuto, e posição orthopneica no leito. Intensa cyanose da face, das mãos e dos pés (aspecto cardiaco negro) Edema cutaneo generalisado e accentuado.
Ganglios axillares e inguinaes discretamente enfartados.

Cabeça — Nada de anormal para o lado do couro cabelludo a não ser inicio de calvicie senil; seios da face, mastoides, olhos, pupillas, nariz e ouvidos nada de anormal. Dentes careados, algumas falhas e pyorrhéa accentuada. Pharynge cyanosado.

Pescoço — Não ha Olliver Cardarelli nem se palpa a crossa da aorta na furcula esternal. Thyreoide palpavel não dolorosa. Subclavias levemente elevadas.

Thorax — *a*) Apparelho respiratorio – Thorax emphysematoso. Signal de Lemos Torres nas duas bases. Fremito thoraco vocal diminuido nas duas bases e intenso nos apices. Submacicez evidente nas duas bases, menos pronunciada nos apices. Sibillos generalisados. Estertores subcrepitantes médios e finos espalhados por todo o thorax. Sopro bronchico na região infra clacivular direita.

b) Apparelho circulatorio — Choque da ponta diffuso, mal percebido no VI espaço intercostal.

Ausculta : Diminuição da intensidade da primeira bulha nos fócos da ponta. Segunda bulha pulmonar intensa e desdobrada. Nada de anormal na segunda bulha aortica.

Percussão — D	— L. M. E. —	E
3	— II c —	5
3.5	— II c —	8
4.5	— IV c —	13
	V c —	14
	VI c —	14

Pulso rythmico a 100 por segundo.

Arterias levemente endurecidas. P. Syst., 110 ; P. Diast., 80.

Abdomen — Ascite de média abundancia, com sensação de onda e macicez movel. Não se consegue palpar os segmentos intestinaes, já devido á ascite como tambem ao edema cutaneo accentuado. Figado augmentado de volume e doloroso.

Orgãos genitaes externos fortemente edemaciados.

Systema nervoso : — Reflexos cutaneos e tendinosos presentes e normaes.

EXAMES DE LABORATORIO

Exame de urina — Albumina . . . traços leves
Assucar . . . . negativo
Sedimento . . . cellulas de descamação e numerosos leucocytos.

Reacção de Wassermann — negativa no sangue e no liquido cephalo-rachiano.

Dosagem de uréa no soro sanguineo : — 0,50 por mil.

Exame do sangue — Contagem global de golbulos brancos . . 11.600
Contagem global de globulos vermelhos . 6.300.000
Dosagem da hemoglobina. . . . . 95 %

Exame de escarro — Pesquiza de bacillo de Koch — positiva.

Electrocardiogramma — vide traçado n.º III.

R. X. (Dr. Cassio Villaça) – vide telleradiographia n.º VI.

Condensação do lobo superior direito onde tambem se nota a existencia de uma cavidade com nivel de liquido. Granulações esparsas nas outras zonas pulmonares á direita, com estrias de fibrose. A' esquerda sombra annular na região infraclavicular, condensação na base. Forte espessamento pleural á esquerda. Retração dos espaços intercostaes nos apices e base esquerda. Trachéa repuxada para a direita. Contornos cardiacos pouco nitidos, não se nota saliencia anormal do arco do tronco da pulmonar.

O estudo que fizemos na primeira parte de nosso trabalho sobre a maneira de entender de ARRILAGA, TULLIO MARTINI, ESCUDERO e outros relativamente á "Molestia de Ayerza", nos permite distinguir tres grupos de ideias :

1.º — ARRILAGA – ELIZALDE consideram a "Molestia de Ayerza" como resultante de uma lesão luetica

arterial e bronchica que é, entretanto, primitiva na arteria.

2.º — BULLRICH e BEHR imaginam a "Molestia de Ayerza" como sendo um syndroma no qual variam a etiologia e o substracto anatomico, mantendo-se constante o quadro clinico. Para elles nem todos cardiacos negros devem ser considerados como "Molestia de Ayerza", porem, sómente, os que resultam de uma affecção pulmonar chronica com ou sem esclerose da arteria pulmonar. Da mesma maneira pensam PATINO MAYER e TULLIO MARTINI. TULLIO MARTINI chega a traçar um quadro eschematico da evolução da "Molestia de Ayerza", que já tivemos occasião de transcrever.

3.º — ESCUDERO suppõe a "Molestia de Ayerza" como sendo de sua creação. Para elle, AYERZA descreveu apenas um episodio da molestia (phase asystolica) quando o doente se nos apresenta com o aspecto que justifica a denominação — cardiaco negro —. Os outros periodos foram descriptos por elle ESCUDERO. Para este a "Molestia de Ayerza" se caracterisa por uma endarterite obliterante luetica dos ramusculos da arteria pulmonar alliada a lesões bronchicas da mesma natureza, não devendo faltar a erythrocytose e erythrose moderadas. Tratar-se-iam então de lesões lueticas dos pequenos ramos da arteria pulmonar, alliadas a lesões bronchicas da mesma natureza, havendo ainda uma lesão systematisada do apparelho hematopoietico responsavel pela erythrocytose.

Vemos assim em resumo 3 ordens de opiniões dos discipulos de AYERZA cada qual dizendo-se o mais autorisado. Essa discordancia não poderia deixar de levantar celeuma e os criticos não se fizeram esperar.

Já vimos linhas atráz as criticas feitas por ELI MOSCHCOWITZ e DAVID STAFIERI. No entanto, a critica mais severa foi feita por JUAN RAUL GOYENA em 1926, "Semana Medica" - 2 - 59 a 62, após as sessões de 9 e 16 de Novembro de 1925, da Sociedade de Medicina Interna da Argentina, realisada com o fim exclusivo de discutir a "Molestia de Ayerza". Para GOYENA a variedade de opiniões dos diversos discipulos de AYERZA o levou á conclusão de "...haber visto defraudadas sus esperanzas de que aclaraía un problema clinico oscuro". E mais adiante accrescenta "...lo que hemos oído y lo que hemos leído en estos ultimos tiempos resulta que hay cuatro "Enfermedades de Ayerza". Passando a descrever as quatro variedades enumera-as da seguinte maneira :

1.º — Asystolia de origem pulmonar dos classicos não sendo necessario a esclerose da arteria pulmonar. (BULLRICH e BEHR).

2.º — Esclerose da arteria pulmonar consequente a processos pulmonares chronicos (PATINO MAYER, BARLARO, BRACHETTO BRIAN e a 1.ª consepção de ARRILAGA)

3.º — Arterite pulmonar primitiva de origem luetica (ARRILAGA-ELIZALDE)

4.º — Lues bronchica com esclerose estenosante e obliterante das arteriolas pulmonares acompanhada de erythroses moderada e erythrocytose pronunciada (ESCUDERO).

GOYENA, após citar as 4 variedades de opiniões, faz a seguinte pergunta: "Peró existe una Enfermedad de Ayerza? Contesto resolutamente que no; y paso a demonstrarlo". Estudando com minucias os trabalhos de ARRILAGA, PATINO MAYER, ESCUDERO e outros, mostra as divergencias existentes entre elles. Demonstra em seguida que a asystolia consequente a lesões pulmonares chronicas é conhecida desde PETER, que em seu livro descreveu esse syndroma de uma maneira completa e brilhante. Dessa maneira, não ha prioridade de AYERZA na descripção do syndroma e não procede a denominação especial de "Enfermedad de Ayerza". Tambem não ha prioridade quando se admite a segunda opinião de ARRILAGA (arterite primitiva da pulmonar de origen luetica) porque tal molestia já de ha muito foi descripta por GIROUX.

Segundo GOYENA, a unica concepção possivel de ser original seria a de ESCUDERO o qual assevera ser "un cuadro anatomo-clinico descubierto por él y que lo bautiza asi em homenage a su maestro AYERZA". Considera, entretanto, muito artificiosa a concepção de ESCUDERO não havendo ainda documentação sufficiente. Porem, diz GOYENA, "se ao contrario conseguir demonstrar a existencia de alterações do apparelho hematopoietico concomitante a esclerose da arteria pulmonar e a bronchopathia luetica, será então "Molestia de Escudero" e não "Molestia de AYERZA".

***

Quem procura estudar a questão, orientando-se pelos trabalhos dos discipulos de AYERZA, não póde, em bôa fé, deixar de concordar com a critica muito justa de JUAN R. GOYENA. De facto, a disparidade de opiniões dos discipulos mais eminentes de AYERZA, os quaes descrevem quadros clinicos, etiologicos e anatomo-pathologicos differentes para uma mesma molestia, é de tal importancia que não é possivel consideral-a uma entidade nosographica á parte como querem ESCUDERO, ARRILAGA e PATINO MAYER.

GOYENA em sua critica demonstra cabalmente que alguns pontos de vista relativos á "Molestia de Ayerza" já haviam sido descriptos de ha muito por PETER e GIROUX. A concepção que uma vez confirmada, affirma GOYENA, poderia ser original é a de ESCUDERO.

Passemos a estudar detidamente os casos apresentados por ESCUDERO em seu trabalho. Comecemos pelo estudo dos quadros anatomo pathologicos. Revendo os protocollos de autopsia dos casos publicados no artigo da "Semana Medica" já referido por diversas vezes nada encontramos que permita concluir por uma molestia systematisada do apparelho hematopoietico. ESCUDERO apresenta nessa memoria 8 casos dos ques 3 de "Molestia de Ayerza" com confirmação necroscopica. Em nenhum dos protocollos de autopsia ha referencias ao estado da medulla ossea. Nos 3 casos as lesões encontradas no baço são banaes sem exprimirem uma molestia systematisada do apparelho hematopoietico. Senão vejamos :

> OBSERVAÇÃO N.º 1 (Protocollo n.º 115 – 12/7/1923 – Prof. LLAMBIAS) — Bazo de unos 14 cms. de largo por 10 da ancho. Cápsula lisa, brillante y transparente. Al corte se desprende poca polpa. Foliculos bien visibles. Superficie de color rojo obscuro.
>
> OBSERVAÇÃO N.º 2 (Protocollo n.º 110, – 16/6/1924 – Prof. LLAMBIAS) — Bazo aumentado de tamano y de consistencia. Cápsula espesada, con alguna plata blanquecida opalescentes dispersas en la superficie . Al corte dá poca barro esplenico. Estroma muy marcado. Pulpa roja abundante y consistente de color rojo vinoso. Apenas se perciben los foliculos blancos.
>
> OBSERVAÇÃO N.º 3 (Protocollo n.º 130 – 21/6/1924 – Prof. LLAMBIAS) — Bazo algo aumentado de volumen, con algunas placas lechosas en la cápsula. Al corte trama conjunctiva muy visible asi como la pulpa branca da poca cantidad de barro esplenico.

A observação n.º 4 que ESCUDERO considera como "falso caso de Enfermedad de Ayerza" e que foi autopsiado o relatorio reza o seguinte, em relação ao baço :

> OBSERVAÇÃO N.º 4 (Protocollo n.º 107 – 15/6/1925 – Prof. LLAMBIAS) — Bazo aumentado de tamano, cápsula ligeramente espesada, al corte dá poco barro esplenico, color rojo violáceo, pulpa blanca apenas visible.

A observação n.º 5 está nas mesmas condições desta ultima.

Vemos assim que os documentos apresentados por ESCUDERO não servem de base ás affirmações feitas no texto. Não existem em seus relatorios de autopsia factos que justifiquem a existencia de uma lesão do apparelho hematopoietico.

Para nós o facto de se verificar polyglobulia, erythrose e erythrocytose deve estar ligado a perturbações da hematose ou então é consequencia do emphysema pulmonar.

Um outro ponto que merece commentarios é o da origem luetica das lesões que, segundo ESCUDERO, caracterisam a "Molestia

de Ayerza". O diagnostico de lues na maioria das observações de ESCUDERO é baseado na reacção de Wassermann ou então pelos antecedentes morbidos do doente ou de seus descendentes.

As lesões anatomicas apresentadas pelo 1.º caso são evidentemente de origem luetica. Quanto aos outros casos o anatomo pathologista não affirma em seu relatorio tratar-se de lesões tendo por causa a lues. Estudando detidamente os protocollos de autopsia chegamos á seguinte conclusão : — Nenhuma prova anatomo-pathologica existe de modo a confirmar a hypothese de que a syphilis possa ser responsabilisada pelas lesões em questão.

Sabemos que o quadro anatomo-pathologico da lues visceral e arterial apresenta grande variabilidade e, por vezes, não permite ao anatomo-pathologista affirmar a origem luetica ; ha, entretanto, quadros histo-pathologicos que de maneira alguma podem ser atribuidos á lues.

Estão nessas condições os quadros anatomicos das observações n.º 2 e 3 de ESCUDERO.

A observação n.º 2 de ESCUDERO apresenta um quadro anatomico caracteristico de arterio-esclerose dos vasos intra-pulmonares, não devendo ser atribuido a lues, o que alias foi a conclusão do anatomo pathologista, cujo diagnostico transcrevemos :

"Diagnóstico histológico — (realisado pelo DR. BRACHETTO BRIAN) :

> Bronquitis crónica, esclerosis peribronquial, bronquiectasis microscópicas de los bronquios pequenos, esclerosis pulmonar difusa, enfisema pulmonar difuso.
>
> Ateroesclerosis generalizada de la pulmonar con trombosis de algunos vasos medianos ; hiperplasia de las paredes de algunos territorios de vasos pequenos."

Do estudo que fizemos das observações de ESCUDERO parecenos que a conclusão desse illustre Prof. argentino foi tirada um pouco fóra das premissas. A documentação apresentada por ESCUDERO não permitte a seguinte conclusão que transcrevemos de seu trabalho : "Nosotros denominamos Enfermedad de Ayerza a la concomitancia de la sifilis bronquial con la esclerosis obliterante de la pulmonar, acompanada de eritrocitosis e eritorosis moderada.

Alem disso, pensamos que o criterio adoptado por ESCUDERO para considerar o quadro por elle descripto como uma enfermidade á parte é por demais fragil. ESCUDERO reune duas molestias que podem se apresentar independentes, apezar de condicionadas pela mesma causa etiologica — lues bronchica e esclerose estenosante e obliterante da arteria pulmonar — e quer dar a esse conjuncto uma denominação nova considerando-o uma entidade nosographica á parte. Já demonstramos linhas atráz, baseados nos protocollos de autopsia dos casos publicados por ESCUDERO, que a origem luetica das lesões verificadas não estava sufficientemente provada.

Alem disso não achamos razoavel que a associação de lues bronchica e esclerose estenosante e obliterante da arteria pulmonar permita consideral-a uma nova entidade nosographica, uma vez que o quadro clinico não seja caracteristico. Tal proceder traria a concepção de um sem numero de entidades nosographicas novas uma vez a localisação do processo luetico fosse destribuida em orgãos differentes.

Deixamos de discutir o ponto de vista de Arrilaga, Tullio Martini, Patino Mayer e Bullrich e Behr porque teriamos de repetir as criticas feitas por Escudero e Goyena, já citadas linhas atraz.

Entre nós, recentemente, o Prof. Rocha Vaz, no "Brasil Medico" vol. XLV – 329 a 338 – 1931, publica uma nota na qual trata de expôr summariamente a questão referente aos "cardiacos negros." Não quiz o Prof. Rocha Vaz entrar no amago da questão e externar a sua maneira de encarar o problema com relação a existencia ou não de uma "Molestia de Ayerza" como entidade nosographica independente. Tratou de descrever o quadro clinico do "cardiaco negro" baseado em trabalhos de Escudero, Arrilaga e outros.

Quer nos parecer, entretanto, não ser razoavel o seu modo de encarar a questão, pois, creando os typos Ayerza-Escudero e Arrilaga, ainda que "á guiza de homenagem", o autor dá o seu apoio ás opiniões de Escudero e Arrilaga, que, no entanto, como vimos, são por demais contradictorias.

O Prof. Rocha Vaz dá apoio tanto ás ideias de Arrilaga como ás de Escudero e acha razoavel as criticas de Goyena. Ora, tal modo de julgar pensamos não ser admissivel. Ou existe uma "Molestia de Ayerza" como entidade nosographica independente com quadro clinico e anatomo-pathologico perfeitamente distinctos, e então teriamos de dar razão a Escudero ou Arrilaga ; ou não ha Molestia de Ayerza e estaremos diante de um syndroma bem conhecido e estudado, salvando-se apenas a denominação muito feliz de "cardiaco negro" para exprimir o periodo final do syndroma, e nesse caso não ha razão para tanta celeuma por se tratar de factos descriptos de ha muito por Peter e Giroux.

Não se justifica a maneira do Prof. Rocha Vaz resolver a questão, quando diz — "Cardiaco negro não é, pois, exclusivamente, o doente typo Ayerza, isto é, com lesões broncho pulmonares chronicas e insufficiencia ventricular direita ; não é tambem, somente, o typo Escudero, forçado á associação de duas affecções : uma broncho pulmonar, a cirrose externa do pulmão, outra, arterial — a esclerose generalisada da arteria pulmonar de origem syphilitica ; cardiaco negro é, tambem, aquelle que se apresenta com arterite pulmonar pura, acompanhada de incopetencia do V. D." A questão actual, devemos lembrar, não está em admittir o syndroma "cardiaco negro" como resultado de uma insufficiencia ventricular direita, porém, de se apurar se ha ou não razão para se crear uma enti-

dade nosographica independente com o nome de "Molestia de Ayerza" como querem ARRILAGA e ESCUDERO.

O PROF. ROCHA VAZ querendo estabelecer uma ligação entre os autores que divergem segundo a maneira de encarar a "Molestia de Ayerza", diz :

"Sem paixão doutrinaria, verifica-se desde logo que não ha razões serias para divergencias extremas".

Mais uma vez estamos em desaccordo com o illustre PROF. ROCHA VAZ.

Não se trata de "paixão doutrinaria" — trata-se de elucidar um problema obscuro que é o da "Molestia de Ayerza" considerada com entidade nosographica independente e não de estudar o syndroma "cardiaco negro" já de ha muito conhecido.

O estudo systematico dos 5 casos que apresentamos vae nos autorizar algumas considerações com relação ao problema que vimos expondo.

Dos casos que observámos, apenas o que se refere á observação n.° 2 não teve confirmação necroscopica ; todos os demais foram autopsiados e, posteriormente, realisámos pesquizas especiaes com o fim de estudar as possiveis alterações existentes nos vasos arteriaes pulmonares.

A observação n.° 1, nos apresenta lesões arteriaes banaes de arterio esclerose, nos ramos de grande e medio calibre, deixando completamente integros os vasos de pequeno calibre. Não foram encontradas lesões bronchicas. Assim sendo, não se poderia, segundo o criterio de ESCUDERO, affirmar, pelo exame anatomo-pathologico, a existencia da "Molestia de Ayerza". Entretanto o quadro clinico apresentado pelo paciente é dos mais typicos, superpondo-se á descripção dada por ESCUDERO e por ARRILAGA. Apezar de não faltar o antecedente luetico e a Reacção de Wassermann ser fortemente positiva (++++), o anatomo-pathologista nega a possibilidade da lues ter influenciado na genese das lesões encontradas nos pulmões, mesmo conhecendo-se que a lues arterial e pulmonar póde apresentar quadros multiformes.

A observação n.° 3 mostra, pelo exame anatomico dos pulmões, uma anthracose pronunciada que deu em resultado a formação de tecido fibroso que substitue o parenchyma pulmonar destruido. Vasos arteriaes intra-pulmonares de grande e de medio calibre integros ; raras arteriolas com espessamento da intima e por vezes obstrucção da luz vascular, porém, a grande maioria, se nos apresenta integra, isenta de lesões de qualquer natureza.

Tal verificação anatomica vem nos mostrar a possibilidade do "Syndroma cardiaco negro" apparecer em individuos que apresentam as arterias intra-pulmonares livres de alterações anatomicas evidentes ou existindo em pequena escala. Ainda nessa observação não se póde atribuir á lues a responsabilidade das lesões anatomicas

encontradas, pois neste caso não se póde deixar de relacional-as a anthracose pronunciada.

A observação n.º 4 é a unica da nossa serie que mostra alterações arteriaes bem evidentes, semelhantes ás que Escudero descreve para o quadro anatomo-pathologico da "Molestia de Ayerza". As pequenas arteriolas apresentam intensa proliferação da intima que, por vezes, obtura a luz vascular e, em outros casos, delaminação da limitante elastica interna. Foram encontradas ainda lesões bronchicas evidentes com cavernas bronchiectasicas nas bases pulmonares. Apezar da reação de Wassermann ter sido negativa, foram verificadas alterações na aorta, semelhantes ás descriptas pelos autores para a lues arterial, pelo que o anatomo pathologista diagnosticou aortite luetica. Baseando-se na origem luetica das lesões aorticas talvez não seja desarrasoada a hypothese de se atribuir á lues as lesões pulmonares (arteriaes e bronchicas). O anatomo pathologista (Prof. Carmo Lordy) que examinou os cortes histologicos dos pulmões não quiz affirmar a natureza luetica das lesões pulmonares baseando-se em Pio Foá e Aschoff, que se mostram muito cuidadosos no diagnostico de lues pulmonar e bronchica (vide trecho que transcrevemos de Pio Foá linhas atraz). De accordo com o criterio pessoal de Escudero poder-se-ia atribuir á lues a causa das lesões encontradas e, então, estariamos perante um caso de "Molestia de Ayerza", segundo o conceito desse Prof. argentino.

A observação n.º 5 apresenta, pelo exame anatomico, alterações pulmonares chronicas (bronchite pronunciada com fibrose perilobular moderada), com integridade absoluta dos vasos de medio e pequeno calibre. Essa observação vem mais uma vez nos demonstrar a possibilidade de apparecerem quadros clinicos semelhantes aos descriptos por Escudero e Arrilaga sem contudo existirem alterações evidentes dos vasos intrapulmonares de pequeno e medio calibre.

* *

Para quem estuda com cuidado os protocollos de autopsia que apresentamos e, em seguida, relaciona-os com os quadros clinicos dos doentes observados e que eram semelhantes aos descriptos por Escudero e Arrilaga, uma primeira conclusão se impõe :

> O quadro clinico descripto por Escudero e Arrilaga póde ser encontrado em individuos que não apresentam alterações dos vasos intrapulmonares de medio e pequeno calibre.

Assim sendo torna-se quasi impossivel affirmar, pelo exame clinico, a existencia de lesões arteriaes dos vasos intrapulmonares.

O quadro symptomatologico é identico nas observações que apresentamos a não ser para o doente, a que se refere a observação n.º 4, que apresentou por muitas vezes escarros sanguineos ou mesmo verdadeiras hemoptyses, não presentes em outros casos.

O quadro radiologico é bem caracterisado justamente na observação n.º 5 na qual não foram observadas lesões nos pequenos vasos intrapulmonares; ao passo que na observação n.º 4, que apresentou o quadro anatomo-pathologico semelhante ao descripto por ESCUDERO, não foi observada dilatação evidente da arteria pulmonar pelas radiographias tiradas de frente.

O electrocardiogramma é dos mais typicos, seguindo o criterio de ESCUDERO e ARRILAGA, na observação n.º 1, onde não observamos lesões dos vasos intrapulmonares evidentes.

Esses factos que citamos nos levam a segunda conclusão:

> O quadro clinico descripto por Escudero e ARRILAGA para a "Molestia de Ayerza" não é caracteristico.

A observação n.º 6, transcripta anteriormente, refere-se a um doente portador de avançada tuberculose pulmonar e no qual encontrámos um quadro symptomatologico perfeitamente identico ao descripto por ESCUDERO em seu trabalho fundamental sobre "Molestia de Ayerza":

A possibilidade, demonstrada por aquelle observação, de apparecer o quadro clinico da chamada "Molestia de Ayerza" nos individuos portadores de tuberculose pulmonar, e os factos observados nas observações 1, 3, 4 e 5 já estudadas, nos levam á terceira conclusão:

> A chamada "Molestia de Ayerza" segundo a maneira de entender de ESCUDERO, poderá, quando muito, ser um achado anatomico.
>
> A sua existencia poderá ser suspeitada porém nunca affirmada pelo exame clinico.

A observação n.º 2 nos leva á 4.ª conclusão:

> E' possivel verificar-se a imagem radiologica do "concretio cordis" em pacientes que apresentam o quadro clinico do Syndroma cardiaco negro.

A estas 4 conclusões citadas, poderemos acrescentar as que seguem:

> Não ha provas, nos trabalhos de ESCUDERO, que a lues seja a responsavel pelas lesões verificadas em seus doentes a não ser na observação n.º 1 de seu trabalho.

> Não sendo possivel dissociar um quadro clinico que assegure a existencia de lesões dos vasos intrapulmonares de medio e pequeno calibre, não se poderá admittir a existencia clinica de uma "Molestia de Ayerza" e somente a de um "Syndroma cardiaco negro".

Molestia de Ayerza

A natureza luetica das lesões arteriaes e bronchicas é de difficil demonstração dado ao polymorphismo das alterações que a syphilis póde produzir. A existencia de passado luetico e mesmo de reacção de Wassermann positiva é insufficiente segundo a maneira de entender de Pio Foá.

Como já foi demonstrado por Goyena, o criterio adoptado por Arrilaga, Patino Mayer, Tullio Martini, Bullrich e Behr e outros não permite admitir-se uma nova entidade nosographica com a denominação de "Molestia de Ayerza" por faltar, á mesma, originalidade.

Tambem parece pouco provavel a existencia de uma nova molestia quando se admitte o criterio de Escudero, mesmo que em casos especiaes seja possivel demonstrar a existencia de lues bronchica associada a lesões da mesma natureza nos vasos arteriaes intrapulmonares, pelas razões que expusemos no texto.

Pelos documentos apresentados não ha razão para se criar uma nova entidade nosographica com o nome de "Molestia de Ayerza", podendo-se manter, entretanto, a denominação muito feliz de "syndroma cardiaco negro" que dá uma ideia bem clara do gráo accentuado da insufficiencia ventricular direita.

A. BOVERO

Annotações sobre a anatomia do paladar duro (IV).

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª parte) – Pag. 3.

RESUMO

O A. descreve 6 casos de participação do vomer na constituição da abobada palatina, em porções differentes da sutura palatina longitudinal de Mammiferos, que encontrou em pesquisas feitas durante annos em material riquissimo, principalmente do Museu Paulista. Os achados apresentados (1 Coati, 1 Mão-pellado, 1 Preguiça, 1 Bugio, 1 Veado catingueiro, 1 *Cervus axis* ou são novos, para as Ordens ou Generos de Mammiferos estudados, ou a partecipação do vomer se apresenta com modalidades differentes das antes conhecidas. O A. discute particularmente a relativa frequencia, em algumas especies quasi que a constancia, do apparecimento do vomer na região maxillo-incisiva, frizando como, em geral, isso se dá somente em especies ou generos com falta habitual de dentes insicivos superiores.

G. SAMPAIO

Um caso de "Musculus supraclavicularis proprius" de Gruber.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª parte) – Pag. 33.

RESUMO

O A. descreve e discute um caso de *musculus supraclavicularis proprius* encontrado num cadaver de um mulato, 21 annos (sala de dissecção). O achado, si bem que casual, é interessante porque, como não acontece na grande maioria dos outros casos similares, foi possivel seguir tambem a innervação da formação anomala. Principalmente baseando-se sobre esta innervação e sobre o exame critico da literatura relativa aos musculos periclaviculares em geral o A. classifica a formação por elle descripta como é expresso no titulo da nota apresentada.

LORDY, C.

Gliomas multiplos no peritoneo.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.° Vol. (1.ª Parte) – Pag. 47.

RESUMO

De paciente com 15 annos, sexo feminino, laparatomizada foi excisado um fragmento do grande epiploon que, como o resto peritoneal, apresentava grande numero de nodulos brilhantes, esbranquiçados, circumscriptos e duros. Microscopicamente, os nodulos apresentam poucas cellulas, porém muitas fibras diversamente orientadas, que se coram em roseo pela eosina e em amarello pelo v. Gieson. A applicação da variante do methodo de Cajal para neurofibrillas foi de resultado negativo. A variante de SPIELMEYER do methodo de HOLZER denunciou glio-fibrillas. O methodo de Perdrau accusou tecido reticular só em torno dos capillares sanguineos. Trata-se de gliomas duros, multiplos, que se originaram, muito provavelmente, das cellulas de Schwann das fibras de Remak ; porisso, podem ser

DREYFUS, A.

Mitose e Amitose.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.° Vol. (1.ª Parte) – Pag. 53.

RESUMO

O A. baseia seu trabalho sobre uma nota apresentada recentemente á Sociedade de Biologia de São Paulo, na qual descreve um typo particular de amitose nas cellulas foliculosas do ovario do grillo, a particularidade consistindo em uma condensação da chromatina, sem formação de chromosomas nem desapparecimento de membrana nuclear. O phenomeno não é geral, pois observam-se lado a lado amitoses normaes e amitoses condensadas. Nas amitoses normaes vêm-se os classicos phenomenos de divisão prévia dos nucleos. Estuda, em seguida, diversos problemas cytologicos em correlação com a amitose :

a) *divisão prévià dos nucleos ;*
b) *typos de amitose.*
c) *formas intermediarias entre mitose e amitose*

CAMPOS, F. M.

Estudo do metabolismo basal em doentes tratados pelo Lugol.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 69.

RESUMO

Usando o apparelho de Benedict, modificado por Roth, de metabolimetria indirecta, circuito fechado, o A. estudou o metabolismo de 8 casos de alterações da glandula thyreoide, tratados pelo Lugol. Em alguns foi registada uma melhoria accentuada dos doentes, ao mesmo tempo que a taxa metabolica voltou ao valor normal.

Em dois casos o Lugol não conseguiu reduzir o metabolismo.

CAMPOS, F. M. e
DUTRA DE OLIVEIRA, J.

Acção do infuso de café sobre a chronaxia (II).

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 81.

RESUMO

Empregando o methodo de Lapicque, com condensadores Gauthier e 10.000 ohms na resistencia, foi estudado pelos AA. a chronaxia do nervo sciatico do Bufo-Marinus e o effeito do infuso de café a 100 % sobre ella. Applicado directamente sobre o nervo o infuso do café em 7 experiencias elevou a chronaxia. A elevação mais accentuada foi de 0,042 M. F. a 0,5 M. F. e a mais fraca de 0,039 M. F. a 0,050 M. F.

O valor médio da chronaxia, antes da applicação do infuso de café, foi de 0,04 M. F.

ALVES MEIRA, João

Sobre a incidencia da Capillaria gastrica (BAYLIS) *e do* Gongylonema neoplasticum (FIB E DITLEV) *nos ratos da cidade de São Paulo. — Ligeiras annotações sobre a morphologia da* Capillaria gastrica (BAYLIS).

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.° Vol. (1.ª Parte) – Pag. 85.

RESUMO

O autor baseado na autopsia de 128 ratos capturados na cidade de São Paulo estabeleceu a percentagem de infestação dos murideos estudados pelos nematodeos Capillaria gastrica (Baylis, 1926) e Gongylonema neoplasticum (Fib e Ditl., 1914).

Após abordar alguns commentarios sobre estes dados estatisticos, o A. passa a fazer ligeiras annotações morphologicas, descrevendo o espiculo do macho da Capillaria gastrica. O A. chama tambem a attenção para a posição protrahida que pode assumir a bainha do espiculo do nematodeo em consideração. Em seguida, o A. estuda o aspecto histologico dos estomagos dos ratos parasitados mostrando qual a localisação assumida respectivamente nestes orgãos pela Capillaria gastrica e pelo Gongylonem neoplasticum.

O A. faz acompanhar seu trabalho de quadros estatisticos e microphotographias elucidativas.

SOUZA CAMPOS, ERNESTO DE e
ARTIGAS, PAULO DE TOLEDO

Alterações do pulmão na trypanosomiase americana experimental e contribuição para o estudo das cellulas phagicytarias do pulmão.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.° Vol. (1.ª Parte) – Pag. 95.

RESUMO

Em córtes de pulmão de cãezinhos parasitados pelo *T. cruzi*, observaram os A.A. cellulas alveolares, parietaes e interalveolares parasitadas por formas de leishmania do *T. cruzi*, com os caracteres das chamadas cellulas "de poeira". Nos septos entre os alveolos, além de cellulas parasitadas, foram notadas proliferações cellulares, ás vezes diffusas, outras vezes em fócos isolados, de cellulas de typo analogo ao daquellas, com grande nucleo vesiculoso e cytoplasma abundante. Os A. A. identificam as cellulas parasitadas dos alveolos, das paredes alveolares e dos septos interalveolares, ás cellulas "de poeira" ou de "vicio cardiaco". Concluem, concordando com Policard e seus adeptos, que taes cellulas são, provavelmente, de origem mesenchymatosa e dotadas de poder phagocytario.

ALMEIDA, F. P.

Contribuição para o estudo da morphologia do Coccidioides immitis *nos tecidos parasitados.*

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 117.

RESUMO

O A. que ha varios annos vem estudando o *Coccidoides immitis*, teve opportunidade de encontrar ultimamente aspectos muito curiosos apresentados por esse fungo, no organismo de animaes infectados.

Percorrendo a literatura especializada, o A. apenas encontrou, a proposito de fórmas mais ou menos semelhantes ás que estuda, uma referencia ligeira, no trabalho original de Rixford e Pilchrist. Chama a attenção dos estudiosos do assumpto para esse facto que promette estudar em subsequentes trabalhos. Pela documentação photographica apresentada pode-se inferir quão curiosos são os aspectos apresentados pelo *Coccidioides immitis*.

CUNHA MOTTA, Ludgero da

Tronco arterioso commum permanente com endocardite chronica fetal.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 125.

RESUMO

O autor estuda um caso de anomalia congenita do coração, existindo um tronco arterioso commum e defeito do septo interventricular em sua base, com foramen de Botal parcialmente fechado. Em todas as lacinias da valvula do tronco havia vegetações cicatrizadas de uma endocardite fetal, acarretando estenose e insufficiencia funccional. O myocardio estava hypertrophiado igualmente em ambos os ventriculos e apresentava esteatose degenerativa marcada.

TIBIRIÇA', PAULO Q. T. e
SANTOS, LOURIVAL

Carcinoma primario do figado.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 133.

RESUMO

Os autores estudam quatro casos de carcinoma primario do figado, sendo tres hepatomas e um cholangioma. Fazem uma revista da literatura, conseguindo colligir 483 casos, dos quaes 60 em um total de 38.408 necropsias, o que dá uma percentagem de 0,0156 %. Chamam a attenção para o papel das cirrhoses no desenvolvimento do cancer hepatico primario.

Consta o trabalho de 14 paginas, um summario em inglez e 8 figuras.

MIGNONE, CONSTANTINO

Hernia diaphragmatica esquerda.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 151.

RESUMO

O A. descreve um caso de hernia diaphragmatica com migração de orgams da cavidade abdominal para a thoraxica, atravez de uma fissura do hemidiaphragma esquerdo.

TIBIRIÇA', PAULO Q. T. e
ABREU, ALCINO BITTENCOURT DE

Adenoma sebáceo múltiplo.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.° Vol. (1.ª Parte) – Pag. 147.

RESUMO

Os autores estudam um caso de adenoma sebáceo multiplo do corpo com excepção da face, considerando-o um neoplasma de occorrencia muito rara, tendo conseguido encontrar apenas um caso igual na literatura dos ultimos quatro anos.

O trabalho consta de 4 paginas, um summario em inglez e 1 figura.

MAFFEI, WALTER EDGARD

Ulcera diftérica da péle.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.° Vol. (1.ª Parte) – Pag. 161.

RESUMO

O autor apresenta a observação da necropsia duma criança, na qual encontrou além do quadro classico da difteria, a concomitante localização dessa infecção na pelle do escroto, sob a forma de ulcera.

Consta a observação de 3 paginas, um summario em inglez e 3 figuras.

FAVERO, FLAMINIO e
VEIGA DE CARVALHO, HILÁRIO

Achados de uma necroscopia medico-legal.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 165.

RESUMO

Os AA., estudam um caso de aneurisma parcial calcificado da parede do ventriculo esquerdo e sua relação com lesões por queimadura em face do diagnostico da causalidade da morte. Documentam o seu trabalho com 2 fotografias, 1 microfotografia e 1 desenho.

Depois de encararem o aspeto puramente anatomo-patológico, passam a discutir o caso sob o ponto de vista medico-legal.

LANGE, OSWALDO

O liquido cephalo rachideano nas meningites.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 169.

RESUMO

Neste artigo são estudadas as modificações que o liquido cephalo rachideano apresenta no decurso das variadas formas de meningites. Como analysta, o autor se restringe ao estudo das alterações liquoricas sem fazer referencia á symptomatologia clinica e á anatomia-pathologica dos processos meningiticos. Como documentação são apresentadas 51 observações pessoaes. Em alguns casos, os exames do liquido cephalo rachideano foram repetidos.

RAMOS, JAIRO

Molestia de Ayerza (cardiacos negros) — Estudo critico.

in "Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" – São Paulo – Brasil – 1932 – 7.º Vol. (1.ª Parte) – Pag. 223.

RESUMO

O autor estuda a chamada "Molestia de Ayerza" baseando-se principalmente na opinião dos autores argentinos. Mostra a divergencia de opinião dos mais eminentes discipulos de Ayerza que descrevem quadros clinicos, anatomo-pathologicos e etiologicos differentes, conservando, entretanto, a mesma denominação. Relata 5 casos dos quaes 4 autopsiados. Mostra a falta de relação entre lesões arteriaes e quadro clinico. Conclue que não ha razão para se crear uma entidade nosographica á parte. Para o autor não ha "Molestia de Ayerza" e sim "Syndroma cardiaco negro".

São Paulo Editora Limitada, Imprimiu
Rua Brigadeiro Tobias, 78. S. Paulo